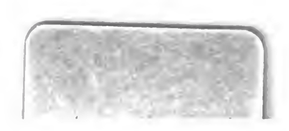


Zeitschrift. [With] Wissenschaftliche ...

Deutscher Alpenverein





ZEITSCHRIFT

des

Deutschen und Oesterreichischen

Alpenvereins.

Jahrgang 1875. — Band VI.

ZEITSCHRIFT

des

Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins.

In zwanglos erscheinenden Heften.

Redigirt

von

Dr. Karl Haushofer,
Professor am k. Polytechnikum in München.

Jahrgang 1875. — Band VI.

München, 1875.
In Commission der J. Lindauer'schen Buchhandlung.

Inhalt von Band VI.

Erste Abtheilung.

Abhandlungen wissenschaftlichen Inhaltes.

Zweite Abtheilung.

Reiseberichte, Referate und kleinere Mittheilungen.

Dritte Abtheilung.

Bibliographie. Vereinsangelegenheiten.

Kunstbeilagen.

Holzschnitte im Text.



Taufers

mit dem Südabhang der Hornspitzen und des Schwarzenstein.

Nach einer Photographie auf Holz gez. v. Dr. K. Arnold.

Erste Abtheilung.

Abhandlungen wissenschaftlichen Inhaltes.

Ueber Pflanzenkultur im Hochgebirge.

Eine neue Aufgabe für Alpenfreunde.

Von Professor Dr. C. Nägeli in München.

Vorgetragen in der Monatsversammlung der Section München, 21. April 1875.

Der Botaniker und Pflanzenphysiolog, welcher häufig die Alpen durchwandert, macht mancherlei Beobachtungen; es werden mancherlei Gedanken in ihm rege, deren Verfolgung von praktischem oder wissenschaftlichem Werthe sein könnte. Was die praktisch wichtigen Dinge betrifft, so giebt das Gebirg selten Gelegenheit, etwas für die Ebene zu lernen; die Kultur ist dort in allen Beziehungen so sehr zurück, dass sie nur lernen und sich Verbesserungen aneignen kann. Ich habe kaum etwas Nachahmungswürdiges gesehen, wenn nicht etwa die Benützung von lebenden Bäumen als Telegraphenstangen, die in Graubünden zuweilen statt hat, und die bei richtiger Anwendung in der Ebene längs Strassen und Eisenbahnen statt einer fortwährenden Ausgabe für abgenützte Stangen einen dauernden Ertrag an Werk- und Brennholz zu geben im Stande wäre.

Von den wirthschaftlichen Verbesserungen, welche bezüglich der Vegetation in den Alpen gemacht werden können, sind mehrere schon öfter erörtert worden oder liegen doch ziemlich offenkundig da, so dass ich dieselben nur vorübergehend und kurz besprechen will. Sie betreffen drei Gebiete: 1) die Benützung der vorhandenenen Vegetation, 2) die Erhaltung und Beförderung der vorhanden Vegetation oder die bessere Verwerthung der Düngstoffe und 3) die Neuschaffung von Vegetation oder neue Anpflanzungen.

Was die Benützung der vorhandenen Vegetation betrifft, so möchte ich vorzüglich auf zwei Produkte aufmerksam machen, welche fast gänzlich ohne Verwendung bleiben, es sind die Beeren und die Flechten. Unter den Beeren sind die Himbeeren, Heidelbeeren und Preisselbeeren zu nennen*). Die meisten Touristen und Bergsteiger haben ohne Zweifel keinen Begriff von dem Reichthum, den manche Alpengegenden an diesen Beeren darbieten. Es gibt subalpine Thäler (von 900 bis 1500 m Meereshöhe), die wahre Wälder von Himbeersträuchern beherbergen, alpine Berghalden (von 1500 bis 2300 m), welche viertelstundenlang bloss die beiden Heidelbeeren und die Preisselbeere tragen, alle bedeckt mit ihren schwarzen, blaubereiften und rothen Früchten.

Dieser Reichthum an Beeren geht den Alpenbewohnern fast gänzlich verloren, weil sie ihn nicht kennen und sich nicht darum kümmern. In der Stadt kommen diese Früchte in grosser Menge auf den Markt. In den Alpen werden sie nicht einmal für die Verpflegung der Fremden gesammelt und eingemacht**) Man lässt für diesen Zweck meist dürres, selten frisches Obst aus der Ebene kommen, oder es wird, wie ich es in einem hochgelegenen Dorfe Tirols fand, die Rhabarberpflanze in dem kleinen Garten kultivirt und davon Compott für die Fremden bereitet. Es gelang uns, die dortigen Bewohner zu überzeugen, dass die gleich nebenan wachsenden Preissel- und Heidelbeeren eine bessere Speise geben, die ohne Kosten und in beliebiger Menge zu beschaffen ist; und ich bin überzeugt, dass eine kleine Verbesserung der Speisekarte der liebenswürdigen Gastfreundlichkeit jenes Widums keinen Eintrag thun wird.

Welche Verwendung im Grossen die genannten Beeren am besten finden würden, hängt von localen Verhältnissen

---

*) Sie tragen fast in jedem Thal andere Namen. Die Himbeere ist Rubus idaeus. Von Heidelbeeren gibt es zwei Arten. die gewöhnliche H. (Vaccinium Myrtillus) schwarz mit gefärbtem Saft und die Moor-H. (Vaccinium uliginosum) blau mit farblosem Saft und faderem Geschmack. Die Preisselbeere (roth) ist Vaccinium Vitis idaea.

**) Eine Ausnahme machen in einzelnen Gegenden die Himbeeren.

ab. Vielleicht müssten vorerst noch einige Versuche darüber angestellt werden. Jedenfalls dürfte das Verfahren von Oetzthaler Bauern keine Nachahmung finden. Dieselben füllen kleine Fässer mit Preiselbeeren und etwas Wasser, lassen gähren, setzen zuweilen noch Branntwein zu und behaupten von diesem ganz gewiss untrinkbaren Getränke, es schmecke wie Wein.

Die alpine und hochalpine Vegetation zeichnet sich vor derjenigen der Ebene durch einen grossen Reichthum an Flechten aus. Sie stimmt darin mit dem hohen Norden überein Im Norden werden die Flechten theils für die Bereitung von Farbstoffen (Lakmus und Orseille), theils für Branntweinbrennereien im Grossen gesammelt. Es ist möglich, dass die sogenannte Flechtenstärke, die mit den Pflanzenschleimen grosse Aehnlichkeit hat, überdem noch zu besonderen technischen Verwendungen sich eignet.

Die Alpen beherbergen manche aromatische und bittere Pflanzen. Die Benützung der Enzianwurzeln ist weitverbreitet, aber die Iva (Achillea moschata), welche in den Centralalpen überall häufig ist, wird nur in einem Theile Graubündens zur Bereitung eines vorzüglichen Liqueurs verwendet.

Im Hochgebirge wachsen einige Pflanzen in grosser Menge, die als Gemüse gegessen werden können und die bei dem fast vollständigen Mangel an grünem Gemüse eine sehr angenehme Zugabe zu der Fleisch-, Milch- und Mehlkost wären. Der schildblättrige Ampfer oder französische Sauerampfer (Rumex scutatus), oft massenhaft auf Schutthalden, wird in Frankreich und anderwärts kultivirt und als Spinat oder Suppe gegessen. Der gute Heinrich (Blitum oder Chenopodium bonus Henricus), um Sennhütten und in Alpendörfern häufig, giebt ebenfalls einen guten Spinat. Von der Eberwurz (Carolina acaulis), welche auf Alpenwiesen bis 2000 m hoch geht, kann der Blüthenboden wie derjenige der Artischoke zubereitet werden; in Graubünden dient er zuweilen als Speise (Tschöckli). Ich nenne noch die Mutern (Madaun, Meum Muttellina), welche häufig auf Alpenweiden ist und die Petersilie vollständig ersetzen soll.

Was den zweiten Punkt, die Erhaltung und Beförderung der Vegetation betrifft, so ist die Nothwendigkeit, die in den Alpen vorhandenen Düngstoffe besser zu benützen, wohl allgemein anerkannt. Kein Gebiet empfindet den Düngermangel mehr als das Hochgebirg, wo der Ertrag der Weiden seit Jahrhunderten zwar langsam, doch stetig abnimmt, weil dem Boden jährlich mehr Phosphorsäure und Kali genommen wird als er durch die Verwitterung des Gesteins gewinnt. Es giebt Alpenwiesen, die bloss noch alle zwei bis drei Jahre gemäht werden können und die einen so geringen Ertrag an Heu geben, dass derselbe in der Ebene nicht die Kosten des Einsammelns decken würde. Es giebt auch solche, die früher zum Heumachen benutzt wurden und jetzt verlassen sind: man findet auf denselben alte Wetzsteine (so im Rheinwald).

Die Nährstoffe des Bodens werden aus den Alpen in der Milch und im Fleisch grösstentheils weggeführt. Nur die geringste Menge bleibt in den Excrementen des Viehs zurück, und diese geringe Menge geht theilweise verloren, indem sie aus der Umgebung der Sennhütten in Bäche abfliesst oder daselbst einer wenig benützbaren Vegetation überreichliche Nahrung bietet. Es giebt Hütten, welche absichtlich an den Rand eines Abhanges gebaut scheinen, über welchen der für die Landwirthschaft kostbarste Stoff herunterfliesst und einen Pflanzenwuchs von fast tropischer Ueppigkeit hervorzaubert. Aber der letztere besteht aus Brennesseln, Eisenhut, Disteln und ähnlichen Gewächsen, die vom Vieh nicht gefressen werden. Bei zweckmässiger Anlage der Sennhütten liesse sich die Einrichtung treffen, dass die Düngstoffe mit Wasser verdünnt zur Berieselung dienten, wobei die Umgebung der Hütten an Reinlichkeit nichts verlieren würde, oder es könnte auch der Dünger auf vortheilhafte Weise für einen Alpengemüsegarten verwendet werden, in welchem nicht bloss der Alpenampfer (Rumex alpinus) zu pflanzen wäre.

Wenn man auf Hoch-Gebirgen über einen mit Schutt oder mit dürren Weiden bedeckten Abhang emporgestiegen ist, erstaunt man, unter schützenden Felsen plötzlich eine ganz

andere Vegetation zu finden. Ist ein Felsenband von längerer Ausdehnung da, so ist diese Vegetation auf einzelne Stellen beschränkt. Es sind wieder zum Theil die vorhin erwähnten Pflanzen, besonders die grosse Brennessel (Urtica dioica), der Eisenhut (Aconitum Napellus) der gute Heinrich (Blitum bonus Henricus) u. A. Der Botaniker kennt sie als Ammoniakpflanzen. Die Stellen, welche diese Vegetation tragen, sind die Schlafplätze der Schaafe. Diese Thiere haben im Gebirg die Gewohnheit, zur Nachtzeit und bei schlechtem Wetter geschützte Plätze in der Höhe aufzusuchen. Wenn sie solche nicht finden, so steigen sie auch auf Gipfel und selbst bis an den Rand des ewigen Schnees. Die reichlich zurückgelassenen Excremente bezeichnen solche Plätze sehr deutlich; auf ihnen entwickeln sich die Ammoniakpflanzen in grosser Ueppigkeit, Diese Gewohnheit der Schaafe wurde ohne Zweifel vor alter Zeit aus Instinkt angenommen, oder wie man passend sagt, angezüchtet; dieselbe schützte sie vor den Nachstellungen gewisser Raubthiere. Jetzt ist sie, nachdem die Raubthiere verschwunden sind, nachtheilig; sie dient dazu, die Düngstoffe zu vertragen, schadet der Mast theils wegen der unnöthigen Bewegungsarbeit, theils wegen der niedrigeren Temperatur während der Nachtruhe und bringt den Schaafhirten oft fast zur Verzweiflung*). Wie eine Gewohnheit angezüchtet werden kann, so kann sie durch Züchtung oder auf anderem Wege wieder vertilgt werden; es läge im Interesse der Alpenwirthschaft die Schaafnatur in dieser Beziehung zu ändern.

Die durch Verwitterung des Gesteins frei werdenden Mineralstoffe dienen zur Ernährung der Pflanzen. Ein grosser

---

*) Ein Schaafhirt in den Alpen der deutschen Schweiz, den ich fragte, wohin seine Schaafe bei Nacht und Unwetter hinzugehen pflegten, wusste in seiner Entrüstung, indem er nach den höchsten Felsen blickte, keine passendere Auskunft als in dem wiederholten energischen Ausdruck des Schweizerdialektes: „in alli Chaibe", womit er sagen wollte, auf die höchsten und unzugänglichsten, am mühsamsten zu ersteigenden Plätze. — Ich habe nachträglich erfahren, dass in der östlichen Schweiz mit günstigem Erfolge der Versuch gemacht wurde, die Schaafe auf einer Alpe während der Nacht einzupferchen.

Theil dieser Nährstoffe wird von den Bächen in die Flüsse und in's Meer geführt, und geht für die Landwirthschaft verloren. Wenn das Wasser zur Bewässerung über Weiden und Wiesen geleitet wird, so werden die Nährstoffe von dem Boden absorbirt und kommen der Vegetation zu Gute. Man kennt den Grund, warum das Bewässern den Pflanzenwuchs befördert, seit nicht gar langer Zeit; aber das Bewässern selbst wurde schon längst angewendet. Im Gebirg, wo es am nothwendigsten wäre, kümmert man sich am wenigsten darum, in einigen Alpengegenden jetzt sogar weniger als in vergangenen Zeiten. In Graubünden findet man alte jetzt unbenützte Bewässerungskanäle, die man halbe Stunden weit verfolgen kann. Ich erkundigte mich im Rheinwald, warum man diese Kanäle in Verfall kommen liess. Seitdem der Transit über den Splügen und den Bernhardin sich vermehrt hat, finden es die Leute vortheilhafter, sich mit dem Fuhrwerk als mit der Alpenwirthschaft zu beschäftigen. Der jetzige Zustand ist freilich ein verkehrter, denn mit nur geringer Arbeit wird ein einmal vorhandener Graben in brauchbarem Zustande erhalten. Statt dessen giebt man sich eine unendlich viel grössere Mühe, das Futter von den magern und unergiebigen Heuwiesen und den gefährlichen Halden des Wildheus zu sammeln. Wie viel lohnender wäre es, einen kleinen Theil dieser Mühe auf Bewässerungsanlagen zu verwenden. — Es ist auch sehr zu bedauern, dass im Gebiete der Hochalpen wohl noch nirgends der künstliche Mineraldünger, der die Landwirthschaft im mittleren und nördlichen Deutschland zur Blüthe bringt, wirklich angewendet wird, wenn auch Versuche damit in der Schweiz und im Algäu angebahnt sind.

Da ich von der Erhaltung der Vegetation in den Alpen spreche, darf ich wohl auch des letztjährigen Beschlusses des Alpenvereins gedenken, welcher die Erhaltung des Edelweisses, unseres Vereinssymbols, bezweckt und den Wunsch ausspricht, es möchten die Vereinsmitglieder sich bis auf Weiteres des Tragens der Edelweissblüthe enthalten und im Kreise ihrer Bekannten im gleichen Sinne wirken. Der Beschluss geht von der Befürchtung aus, es möchte die schöne Pflanze durch

übereifriges Sammeln wenigstens local ausgerottet werden. So sehr ich als Alpenfreund mit den Beweggründen übereinstimme, so wenig kann ich als Botaniker die gehegte Besorgniss theilen. Von einem Ausrotten könnte wohl nur dann die Rede sein, wenn die Pflanze mit der Wurzel gesammelt würde. Da man aber nur den blühenden Stengel pflückt, nimmt man der Pflanze nichts als was sie ohnehin im Winter verliert. Der in der Erde befindliche Wurzelstock dauert aus und treibt jedes Jahr einen neuen blühenden Stengel.

Das Edelweiss könnte in einer bestimmten Gegend nur dann ausgerottet werden, wenn während eines längeren Zeitraums Jahr für Jahr durchaus alle blühenden Stengel gepflückt würden. Denn in diesem Falle könnten keine Sämlinge aufwachsen, und wenn auch die Pflanze perennirend ist und sich jährlich aus der Wurzel verjüngt, so stirbt doch hin und wieder ein Stock ab und seine Stelle muss durch eine Samenpflanze ersetzt werden. Nehmen wir an, die Stöcke haben eine durchschnittliche Dauer von 10 Jahren, was gewiss zu wenig ist, so stirbt jährlich der zehnte Theil aller Pflanzen und muss durch ebensoviele neu aufwachsende ersetzt werden. Nehmen wir ferner an, jede Pflanze bilde durchschnittlich 50 Samen, so kann auf je 500 Samen nur ein einziger keimen und zur blühenden Pflanze erwachsen. 499 Samen von 500 müssen zu Grunde gehen. Wenn also von je 50 Pflanzen nur Eine zur Samenbildung gelangt, so ist der jährliche Bedarf an Samen zehnfach gedeckt. Mögen daher die Sonntagstouristen noch so grosse Sträusse von Edelweiss pflücken und mögen auch alle anderen Bergsteiger sich mit reichlichen Denkzeichen davon versehen, es wird gewiss immer noch die fünfzigste oder hundertste Blüthe der Verfolgung entgehen, und es wird somit das Vorkommen nicht merkbar beeinträchtigt werden. In manchen Heuwiesen werden die Edelweissblüthen jährlich abgemäht, ohne dass die Pflanze, so wenig als die übrigen Gewächse dieser Wiesen, eine Verminderung erfährt.

Ich habe das Edelweiss vom Jura bis nach Kärnthen auf den Kalk- und zum Theil auch auf den Schieferbergen in so

grosser Menge getroffen, dasselbe bewohnt ausser den leicht zugänglichen Weiden immer auch und sogar vorzugsweise so schwer erreichbare und selbst unersteigbare Plätze, dass nicht einmal absichtliches Ausrotten in einer Gegend möglich erscheint. Auch wenn jährlich alle zugänglichen Pflanzen abgerissen und abgemäht werden, so reifen an den unzugänglichen Stellen Samen in grossem Ueberfluss, welche mit Hülfe des Windes ausgestreut werden und den Abgang der Stöcke auf den zugänglichen Localitäten ersetzen. Ich bin daher der Ansicht, dass der Bergsteiger sich eine unnöthige Enthaltung auferlegt, wenn er an Edelweissblüthen vorbeisteigt und es sich versagt, ein Sträusschen davon auf den Hut zu stecken*).

Was den dritten Punkt, die Neuschaffung von Vegetation oder die neuen Anpflanzungen in den Alpen betrifft, so sollte unter normalen Verhältnissen davon eigentlich gar nicht gesprochen werden müssen, weil alles Kulturland dort nur in Weide und Wald besteht. Dennoch hat die unverständige Bewirthschaftung seit Jahrhunderten auch diese Aufgabe unserer Zeit und der Zukunft gestellt. Es muss in geringerem Masse die Weide, in weit grösserem der Wald wieder hergestellt werden. Rücksichtlich der Alpenweiden sind es zwei Ursachen, warum früher fruchtbare Strecken sich mit Schutt bedecken: das langsame Niederstürzen von verwitterten und zerbröckelten Gesteinsmassen und die Ueberschwemmungen, beide wesentlich Folgen der unvorsich-

*) Es ist selbstverständlich, dass nicht für alle Pflanzen gilt, was ich vom Edelweiss gesagt habe. Manche seltene Arten sind schon in bestimmten Gebieten ausgerottet worden; aber insoferne es perennirende krautartige Gewächse sind, wie das Edelweiss, wohl immer nur desswegen, weil sie von Botanikern oder Kräutersammlern mit der Wurzel ausgerissen wurden. Dagegen können kleine strauchartige Gewächse durch Pflücken der blühenden Zweige nach und nach vernichtet werden, weil man ihnen mehr nimmt, als sie jährlich neu bilden. So rückt die wegen ihrer rothen wohlriechenden Blüthen in München auf den Markt gebrachte Daphne Cneorum immer weiter von der Stadt weg und wird in der Münchner Flora sicher einst ganz verschwinden.

tigen Ausrottung von Bäumen und Sträuchern. Der langsamen Versandung, wodurch Weiden in Schutthalden sich umwandeln, müssten je nach Umständen entweder Steindämme oder Anpflanzungen von holzigen Gewächsen, anfänglich von Sträuchern (Zwergföhren oder Laatschen und Erlen), nachher von Bäumen entgegengestellt werden.

Dem Versanden der Weiden sieht der Aelpler ruhig zu, wie überhaupt der Mensch geneigt ist, ein chronisches Uebel als unvermeidliches Schicksal hinzunehmen und gewähren zu lassen. Gegen die Ueberschwemmungen, welche den Schaden viel unmittelbarer blosslegen und auch die Ursachen, wenigstens die allernächsten, erkennen lassen, wirkt er so gut er kann durch Aufführen von Dämmen ein. Aber Weiden, die mit Ueberschwemmungsschutt bedeckt wurden, wieder ertragsfähig zu machen, wird im Hochgebirge nur ausnahmsweise und dann auf ungeeignete Art versucht. Ich habe sehr selten beobachtet, dass man durch Aussäen von Grassamen eine Grasnarbe herzustellen sich bemühte. In einem Falle, wo dies nach einer grösseren Ueberschwemmung auf Veranlassung einer Behörde geschah, wurde der Grassamen von einer Handlung in der Stadt bezogen. Es ist sehr begreiflich, dass diess gar keinen Erfolg hatte*). Zur Anlage von Alpenweiden kann man nur Samen brauchen, der von Alpenweiden selbst herstammt, weil die in den Wiesen der Ebene vorkommenden Gewächse zum grossen Theil dort nicht gedeihen. Zur Bepflanzung von Schutt kann man aber auch nicht einmal die Vegetation der alpinen Weiden benutzen, sondern nur diejenige, welche in den Alpen auf Schutt selbst und auf Bach-

*) Ich besuchte diese Anpflanzungen (1650 m. ü. M.) im September und fand daselbst eine ganz kümmerliche Vegetation. Sie bestand aus fast lauter Sperk (Spergula arvensis), daneben in grösserer oder geringerer Menge Polygonum Fagopyrum, Arvena sativa (noch klein), Sinapis arvensis, Brassica Rapa, Agrostemma Githago, Neslia paniculata, Plantago media. Die eigentlichen Gräser (Gramineen) waren spärlich vertreten, noch ganz klein und unbestimmbar. -- Anderwärts sah ich fast in gleicher Höhe auf Ueberschwemmungsschutt kleine Kartoffelpflanzungen; das Kraut war am 27. August erst 2 - 4 Zoll hoch.

kies vorkommt und welche den Boden für die Gewächse der Weiden vorbereiten muss.

Die verderblichen Folgen, welche das Umhauen der Wälder in den Alpen bereits gehabt hat und immer mehr hat, sind schon oft geschildert und die Nothwendigkeit der Wiederbewaldung dargethan worden. Einst waren die Gebirge bis zur Baumgränze ganz bewaldet. Jetzt ist an manchen Orten so grossser Mangel an Holz, dass in einzelnen Sennhütten (z. B. im Urserenthal auf dem St. Gotthard) die Sträucher der Alpenrosen als ein einziges Brennmaterial dienen, und dass in Alpendörfern (in Cresta im Avers und anderswo in Graubünden) der Kuh- und Schafmist, wie der Kameelmist von den Beduinen, gedörrt und gebrannt wird.

Der allgemeinste und ganz offenkundige Nutzen der Wälder besteht darin, dass sie die Bildung einer Humusschichte befördern. Der Humus oder die schwarze Dammerde, die im reinen Zustande als Torf auftritt, ist das Product der verwesenden Pflanzentheile und besteht hauptsächlich aus Kohlenstoff. Er bildet sich in um so reichlicherer Menge, je feuchter der Boden ist, in reichlichster Menge in Sümpfen, welche dadurch zu Torfmooren werden. Trockenheit vermindert die Humusbildung, weil ein grösserer Theil des Kohlenstoffs zu Kohlensäure verbrennt*). Im Schatten der Waldes bildet sich eine mächtige Humusschichte. Nach dem Abholzen nimmt dieselbe langsam wieder ab. In den centralen und nördlichen Alpen bleibt zuletzt nur noch wenig Humus

*) Werden Torfmoore trocken gelegt, so nehmen sie allmählig ab; der Torf verschwindet durch langsame Verbrennung, indem der Kohlenstoff als Kohlensäure in die Luft geht. Pfähle auf solchen Torfmooren wachsen nach und nach heraus, wie im Frühjahr ein in einem Schneehaufen stehender Pfahl. In gleicher Weise kommen in den Waldwegen die Baumwurzeln immer weiter heraus, weil hier wegen mangelnder Vegetation kein Humus mehr gebildet wird und der früher vorhandene durch Oxydation verschwindet Die so ausserordentlich dünne Humusschichte unserer (Münchener) Hochebene rührt weniger von der Unfruchtbarkeit als von der Trockenheit der Unterlage (Kalkkies) her. Im botanischen Garten in München vermindert sich der bei der Anlage desselben in reichlicher Menge herbeigeführte Humus langsam aber stetig, obgleich jährlich soviel als möglich

mit einer Rasendecke zurück. In den südlichen Gebirgen kann wegen der grösseren Trockenheit der Humus vollständig verbrennen, so dass ganze Bergabhänge, die früher Wald und Gebüsch trugen, jetzt das kahle vegetationslose Gestein zeigen.

Die Wälder sind grosse Wassersammler. Das Regenwasser bleibt in der Humusschichte und in dem sie bedeckenden Moos hängen. Es verdunstet bei nachfolgendem trockenen Wetter nur langsam und beladet die Atmosphäre mit Dünsten, die auf den benachbarten Weiden sich als Thau niederschlagen. Wenn die Waldungen mangeln, so fliesst der Regen rasch ab, macht Bäche und Flüsse anschwellen und veranlasst die jetzt so häufigen Ueberschwemmungen im Gebirg und in der Ebene. Beim trockenen Wetter aber ist die für den Pflanzenwuchs so wichtige Thaubildung vermindert und die Bäche versiegen. Die Flüsse sowie die Quellen, welche aus bewaldeten Gebirgen kommen, haben eine stetige Wassermenge; die aus waldlosen Gebirgen haben bald zu viel, bald zu wenig Wasser. — Ein bloss localer Nutzen der Alpenwälder besteht darin, dass sie das Fallen der verheerenden Lawinen und das Versanden der Weiden verhindern.

Der allgemein verbreitete Waldmangel im Hochgebirg hat bekanntlich eine doppelte Ursache, den fortwährenden Verbrauch und den fast gänzlichen Mangel an Ersatz. Im Ganzen ist wegen der dünnen Bevölkerung der Holzverbrauch gering; die Eisenbergwerke, die in früheren Zeiten viel Brennmaterial erforderten, sind fast alle aufgelassen; Ausfuhr ist in der Regel wegen des weiten und schwierigen Transportes nicht möglich. Der jährliche Ausfall könnte also leicht durch den Nachwuchs mehr als ersetzt werden. Aber in den meisten Alpen ist von einem Nachwuchs keine Spur vorhanden. Alle jungen Bäumchen werden durch die Ziegen, Schaafe und durch

---

durch Aufstreuen von Erde, Lohe u. dergl. Ersatz zu leisten versucht wird. Das rasche Verschwinden der schwarzen Dammerde auf trockener, sandiger und kiesiger Unterlage ist eine für den landwirthschaftlichen Betrieb äusserst wichtige und bis jetzt allzusehr vernachlässigte Thatsache; sie wird, so bald man ihr die gehörige Aufmerksamkeit schenkt, manche heilsame Veränderung in demselben veranlassen.

das Wild, durch letzteres besonders im Winter und Frühjahr, so gründlich abgenagt, dass sie zu Grunde gehen. Nachdem der Schaden einmal soweit gediehen ist, kann der neue Aufwuchs von Wald wohl nur durch Einfriedigung grösserer oder kleinerer Strecken gesichert werden, welche solange zu unterhalten ist, bis die Bäume die nöthige Grösse und Stärke erlangt haben.

In einem Verein von Alpenfreunden darf ich wohl auch von der landschaftlichen Schönheit sprechen, welche so sehr durch die Zerstörung der alpinen Wälder beeinträchtigt wird. Wie viele Berge und Thäler stehen jetzt kahl und ihres schönsten Schmuckes beraubt da. Wie vielen droht die sichere Gefahr, ihre letzte Zierde zu verlieren. Hinter Obergurgl im Oezthal, in einer Höhe von 2000 m oder etwas darüber stehen ein Arvenwald (Zirbenwald), der vor den prächtigen Gletschern den Reiz der Landschaft noch wesentlich erhöht. Er besteht aus zerstreut stehenden mächtigen alten Bäumen, den schönsten dieser Gattung, die ich noch gesehen habe. Sie sind die Reste eines grossen zusammenhängenden Waldcomplexes, und gehen, wenn nicht Vorkehrungen getroffen werden, ihrem sicheren Aussterben entgegen. Ab und zu werden einzelne Bäume umgehauen oder durch den Wind niedergeworfen, ohne dass ein Ersatz stattfindet. Ich habe keinen Baum gesehen, der nicht weit über 100 Jahre alt wäre und bei mehrmaligem Durchstreifen der ganzen Gegend konnte ich keine Spur von jungem Nachwuchs entdecken. Ein einziger kleiner Baum, vielleicht 20 Jahre alt, steht mitten an der Felswand einer den Ziegen und Schafen unzugänglichen Schlucht. Derselbe liefert den Beweis, dass junge Bäume wohl aufwachsen würden, wenn sie vor diesen argen Feinden geschützt wären. Die Fläche, auf welcher der frühere Waldcomplex stand, trägt jetzt bloss Alpenrosen und Heidelbeersträucher mit spärlichen Gräsern dazwischen, und giebt fast gar keinen Ertrag. Der Arvenwald, die Zierde des Thales, geht verloren, ohne dass den Bewohnern daraus der geringste Nutzen erwächst.

Die Bewirthschaftung des Hochgebirges leidet in mehrfacher Beziehung an hundertjährigen Gebrechen. Mit geringer Mühe und geringen Kosten könnten zur rechten Zeit und in der rechten Weise manche Schäden abgewendet, manche Verbesserungen und Vortheile erzielt werden, mit Rücksicht auf die Benützung der vorhandenen Vegetation, der vorhandenen Pflanzennährstoffe und die Erhaltung oder Wiederersetzung der verloren gegangenen Vegetation. Es mangelt der Gebirgsbevölkerung nicht an Fleiss und Thatkraft, wohl aber an Einsicht. In manchem Thal sind die Gelehrtesten kaum bis zu dürftigem Lesen und Schreiben gekommen. Der Geistliche ist die einzige gebildete Person; seine Bildung befähigt ihn aber bloss für das Seelenheil zu sorgen. Es mangeln ihm in der Regel naturwissenschaftliche Kenntnisse, um auch in weltlichen, die Bewirthschaftung betreffenden Dingen belehrend zu wirken. Wie sehr wäre es zu wünschen, so segensreich sein Wirken in seiner eigentlichen Berufsthätigkeit sein mag, dass er auch in landwirthschaftlichen oder speciell gebirgswirthschaftlichen Angelegenheiten guten Rath und anregendes Beispiel der Bevölkerung entgegen bringen könnte, die das Geschenk aus dieser Hand am ehesten annehmen würde. Um so mehr tritt die Aufforderung an die Landes-Behörden und an alle Alpenfreunde heran, keine Gelegenheit unbenützt vorübergehen zu lassen, wo sie in der einen oder anderen Weise Belehrung und Aufklärung verbreiten können.

Ich habe bis jetzt einige Gegenstände berührt, auf welche, auch wenn sie grösstentheils nicht neu sind, doch immer wieder als auf offene Wunden hingewiesen werden muss. Ich gehe nun zu meinem eigentlichen Thema über, das ich als neue Aufgabe für Alpenfreunde bezeichnet habe, weil es, so viel mir bekannt ist, noch nicht angeregt wurde. Ich möchte die Nothwendigkeit von planmässig durchgeführten Versuchen

über Pflanzenkultur in den Alpen, die Wünschbarkeit der Anlage eines oder mehrerer Versuchsgärten im Hochgebirge darlegen. Es sind auf diesem Wege sowohl wissenschaftliche als praktische Fragen von grosser Wichtigkeit zu lösen.

Ich beginne mit den wissenschaftlichen Fragen. Dieselben betreffen vorzüglich die Systematik und Pflanzengeographie, sowie die Entstehung der Arten, welche als Descendenztheorie jetzt eine so grosse Rolle in den wissenschaftlichen Besprechungen verschiedener Gebiete mit Recht spielt.

Jede Pflanze hat einen bestimmten Verbreitungsbezirk, sie kommt nur innerhalb bestimmter Grenzen und auf bestimmten Standorten vor und wächst auf der ganzen übrigen Erdoberfläche nicht. Mit der Frage, welches die Ursachen dieser Erscheinung sei, hängen andere Probleme zusammen, welche für die Entstehung der Varietäten und Species von Bedeutung sind. Gewöhnlich sagt man, dass eine Pflanze so weit verbreitet sei, als es die klimatischen und Bodenverhältnisse ihr gestatten. Dies ist jedenfalls keine genügende Erklärung. Wir müssen als beschränkendes Moment für das Vorkommen der Gewächse noch die Concurrenz mit der ganzen übrigen Pflanzenwelt hinzufügen. Die einzelne Art könnte auf einem viel grösseren Gebiet leben, als sie wirklich bewohnt, wenn sie allein wäre, wenn die Mitbewerbung anderer Pflanzen sie nicht daran verhinderte. Diese concurrirenden Pflanzen (oft ist es nur eine einzige, oft eine ganze Gesellschaft von mehreren oder vielen) machen die gleichen oder ähnliche Ansprüche an die Aussenwelt und nehmen ihr als die stärkeren die Nahrung und den Platz weg, verdrängen sie, wie der technische Ausdruck lautet.

Einige Beispiele von Alpenpflanzen werden dies deutlicher machen. Der aufmerksame, mit einigen botanischen Kenntnissen ausgerüstete Bergsteiger weiss, dass die Vegetation sich mit der Beschaffenheit der geognostischen Unterlage verändert, dass die Kalkberge eine andere Flora tragen, als die Schieferberge. Man hat daraus den Schluss gezogen, dass es Pflanzen giebt, welche zur Nahrung viel Kalk verlangen, andere dagegen, denen eine gewisse Menge von Kalk nachtheilig ist. Die Durchführung dieser Theorie trifft aber auf

manche Schwierigkeiten und Widersprüche. Es ist ihr daher eine andere entgegengesetzt worden, nach welcher das Vorkommen der Pflanzen nicht durch die chemische, sondern durch die physikalische (feuchte oder trockene, erdige, sandige oder kiesige) Beschaffenheit des Bodens bedingt würde. Diese physikalische Theorie befindet sich womöglich in einem noch grösseren Widerspruch mit den Thatsachen als die chemische.

Ich habe einige Pflanzen mit Rücksicht auf ihr Vorkommen geprüft und gefunden, dass eine befriedigende Erklärung nur möglich ist, wenn ausser der chemischen und physikalischen Beschaffenheit des Bodens auch die Concurrenz berücksichtigt wird. Ohne Zweifel sind Ihnen die beiden Alpenrosen bekannt. Die haarige Alpenrose (Rhododendron hirsutum) mit unterseits grünen, am Rande behaarten Blättern kommt auf Kalk vor. Die rostige Alpenrose (Rhododendron ferrugineum) mit unbehaarten, unterseits rostbraunen Blättern findet sich dagegen auf Schiefer. Wenn Kalk und Schiefer mit einander wechseln, so wechseln auch genau an den nämlichen Grenzen die beiden Alpenrosen. Ich habe sogar beobachtet, dass Kalkblöcke, die auf einem humusreichen moorigen, also kalkarmen Grunde liegen, die haarige Alpenrose tragen, während die rostige zwischen den Blöcken wächst. Insofern verdienen beide Pflanzen mit Recht die Bezeichnung, die man ihnen gegeben hat: die eine ist k a l k s t e t, die andere s c h i e f e r s t e t. Aber dieses Verhältniss bleibt nur beständig, soweit beide Arten zugleich in einem Gebiete vorkommen. Ist nur eine vorhanden, so bewohnt sie kalkarme und kalkreiche Standorte und gedeiht auf beiden ganz gut. So fand ich das sogenannte schieferstete Rh. ferrugineum im Wallis, im Jura, auf einigen Bergen in Graubünden und in den Seealpen auf fast humusfreiem Kalk, weil an diesen Orten Rh. hirsutum mangelt. Das Vorkommen der beiden Alpenrosen wird also unzweifelhaft durch die chemische Beschaffenheit des Bodens beeinflusst, aber nur in so fern als die eine auf kalkreicher, die andere auf kalkarmer Unterlage die stärkere Pflanze ist und ihre Concurrentin zu verdrängen vermag. — Andere

Pflanzen zeigen ein ähnliches Verhalten mit Rücksicht auf trocknere und feuchtere Standorte.

Aber nur bei wenigen Gewächsen liegen die Verhältnisse so klar und überzeugend vor wie bei den beiden Alpenrosen. Wenn das Vorkommen weniger häufig ist und die Concurrenz nicht mit einer nahe verwandten (vicarirenden) Art statt hat, so bleibt auch die Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit unsicher. Für die grosse Mehrzahl der Pflanzen kann nur die Kultur über diese Frage Aufschluss geben, und da die Vertheilung nach den verschiedenen Bodenarten nur im Gebirg ganz deutlich hervortritt, so kann eine befriedigende Lösung nur von einem alpinen Garten gehofft werden.

Aehnlich wie mit der Bodenbeschaffenheit verhält es sich mit den klimatischen Einflüssen. Auch sie ordnen das Vorkommen der Gewächse nur in sehr beschränkter Weise. Viele Alpenpflanzen wachsen nicht in der Ebene, obgleich fortwährend Samen durch den Wind und das Wasser der Ströme heruntergebracht werden. Der Schluss, dass die klimatischen Verhältnisse der Ebene ihnen nicht zusagen, ist voreilig und in manchen Fällen geradezu unrichtig. Denn es gibt, wie ich beobachtet habe, Alpenpflanzen, welche in den Garten verpflanzt sehr gut gedeihen; sie zeigen selbst ein viel üppigeres Wachsthum und eine reichlichere Fortpflanzung als in ihrer Heimath. Aber sie sterben aus, sowie ich sie in den Rasen pflanze und der Concurrenz mit den Pflanzen des Tieflandes preisgebe. Wenn die letzteren mangelten, so wäre unsere Ebene ganz sicher mit gewissen alpinen Gewächsen bedeckt, von denen sie jetzt keine Spur enthält. — Dieselbe Beobachtung machen wir an manchen östlichen oder westlichen Pflanzen. Im botanischen Garten gedeihen sie sehr gut; wenn sie denselben aber als Flüchtlinge verlassen und in Mitbewerbung mit unserer einheimischen Vegetation treten, so gehen sie zu Grunde.

Es ist sehr wünschbar, dass diese Ergebnisse der Kultur durch einen Garten im Hochgebirge ergänzt werden. Derselbe kann uns allein darüber Aufschluss geben, warum viele Pflanzen der Ebene in der Höhe nicht fortkommen, ob desswegen, weil sie das Klima nicht ertragen oder weil sie die Concurrenz mit

der alpinen Vegetation nicht bestehen. Der Alpengarten allein kann uns darüber belehren, ob die Pflanzen anderer Alpengebiete und anderer Gebirge, nämlich der Pyrenäen, des Kaukasus, der Karpathen, sowie des nördlichen Skandinaviens unser Alpenklima ertragen, und ob somit ihre Abwesenheit von unserem alpinen Gebiet einer anderen Ursache zuzuschreiben ist, oder nicht.

Wenn eine Pflanze in dem Boden und Klima einer Gegend kein Hinderniss ihres Gedeihens findet und daselbst doch nicht wächst, so kann die Ursache eine doppelte sein. Entweder mangelt sie, weil die übrige Vegetation sie daran verhindert, oder weil sie auf ihrer Wanderung nicht hingekommen ist. Aufschluss hierüber können wir nicht im Garten, sondern nur durch Kultur auf natürlichen Standorten erhalten. Mit einem Alpengarten müssen daher auch Kulturversuche ausserhalb desselben verbunden werden, und dieselben lassen sich im Gebirg viel erfolgreicher anstellen als in der Ebene, weil dort die natürlichen Verhältnisse wenig verändert sind und die verschiedensten Standorte sich nahe beisammen vorfinden. Auch bieten diese Versuche mit alpinen Pflanzen ein grösseres Interesse dar, weil ihre geographische Verbreitung eben wegen der natürlicheren Beschaffenheit des Gebirgs deutlicher ausgeprägt ist.

Die Alpenflora hat eine grosse Aehnlichkeit mit derjenigen des hohen Nordens, fast die Hälfte aller alpinen Arten der Schweiz wächst auch in Skandinavien. Die aufgestellte Behauptung, dass diese Pflanzen nordischen Ursprungs und während der Eiszeit eingewandert, dass somit fast die Hälfte unserer Hochgebirgsflora arktisch sei, ist gewiss in ihrer Allgemeinheit unrichtig. Zur Eiszeit konnten die Gewächse ebensowohl von den Alpen nach dem Norden wandern als umgekehrt. Die Frage, ob das eine oder das andere geschehen sei, muss für jeden einzelnen Fall besonders entschieden werden. Auf diesem Wege stellt sich heraus, dass viele nordische Pflanzen ihr Entstehungscentrum in den Alpen haben und daher von dort eingewandert sein müssen, während manche Alpenflanzen aus dem Norden gekommen sind. Die dem einen oder anderen Gebiete ausschliesslich angehörenden Arten lebten dort schon vor der

Eiszeit, sei es dass sie autochthon sind, sei es dass sie in noch früheren Zeiten sich von anderswoher ansiedelten.

Diese den Alpen und ebenso die dem hohen Norden eigenthümlichen Arten zerfallen in zwei Klassen, die mittelalpinen und die hochalpinen, die arktischen und die hocharktischen. Zur Eiszeit stiegen die hochalpinen bloss auf die Vorberge, nicht in die Ebene hinunter; ebenso gelangten die hocharktischen nicht in das südliche ebene Schweden. Weder jene noch diese konnten weiter wandern, weil das Eiszeitklima der mitteleuropäischen Ebene ihnen immer noch zu warm war. Daraus erklärt sich, warum sie in dem andern Gebiete mangeln. — Die mittelalpinen und die arktischen Pflanzen dagegen, die ihrem Gebiete jetzt ausschliesslich angehören, lebten zur Eiszeit mit allen übrigen in der Ebene. Ihrer Wanderung stand, soweit wir die Verhältnisse zu überblicken vermögen, nichts im Wege. Warum fehlen sie dennoch in dem anderen Gebiet? Warum lebt die Zwergföhre (Laatsche), die rostige Alpenrose und so manche Schieferpflanze der Alpen nicht im Norden? Warum mangelt die wohlschmeckende kleine schwedische Brombeere (Rubus Chamaemorus, Moltebeere) und manche andere skandinavische Pflanze auf unsern Schiefer- und Urgebirgen? Die Ursache kann eine doppelte sein; entweder haben diese Gewächse die übrige wandernde Vegetation aus irgend einem Grunde nicht begleitet, oder sie sind zwar mitgewandert, aber sie konnten sich in dem fremden Gebiete nicht einbürgern. Diese wichtige Frage lässt sich für die arktischen Pflanzen bloss durch Kultur in den Alpen, für die mittelalpine Flora durch Kultur in hochnordischen Gegenden entscheiden. Gedeihen die arktischen Pflanzen nicht in dem Alpengarten, so ist ihnen das Alpenklima hinderlich. Gedeihen sie im Garten, aber nicht auf natürlichen Localitäten der Alpen, so ist das Klima zwar förderlich, die Concurrenz der einheimischen Flora aber nachtheilig. In beiden Fällen blieb die Wanderung zur Eiszeit, auch wenn sie statthatte, ohne Folgen. Bürgern sich die arktischen Pflanzen aber auf den natürlichen Standorten der Alpen ein, so muss die Einwanderung zur Eiszeit aus irgend welcher Ursache unterblieben sein.

Solche Kulturversuche in einem Hochgebirgsgarten und zugleich auf naheliegenden natürlichen Lokalitäten können zugleich auch eine andere Streitfrage entscheiden, welche rücksichtlich des Verbreitungsbezirkes der Gewächse besteht. Von namhaften Pflanzengeographen wird die Behauptung festgehalten, dass die Pflanzen noch im Wandern begriffen und daher der Verbreitungsbezirk nicht abgeschlossen sei. Nehmen wir einige Beispiele aus den Alpen. Die kleine oder Zwerg-Alpenrose (Rhododendron Chamaecistus) ist eine östliche Pflanze; ihre westlichsten Standorte sind auf den Bergen bei Imst in Tirol und bei Füssen in Baiern. Die beiden Primeln, Primula minima und P. glutinosa, sind ebenfalls östliche Alpenpflanzen; jene wächst noch im östlichen Theil der baierischen Alpen und durch ganz Tirol bis in die östlichsten Gebirge der Schweiz; diese, bekannt als Speik, hat eine mehr ostwärts gelegene Grenze, sie kommt nicht in den baierischen und nicht in den Gebirgen der Schweiz vor. Der purpurfarbige Enzian (Gentiana purpurea) gehört dagegen dem Westen an; häufig in den Schweizeralpen, geht derselbe bis Vorarlberg, aber nicht auf die Gebirge des Algäu und Tirol. Nach der vorhin angeführten Ansicht könnten die Grenzen der Verbreitungsbezirke dieser Pflanzen vor hundert Jahren andere gewesen sein und sie könnten in der Zukunft andere werden. Die Zwerg-Alpenrose und die beiden Primeln könnten weiter westwärts, der purpurfarbige Enzian weiter ostwärts vorrücken, oder auch umgekehrt.

Nach meiner Ansicht ist diese Annahme im höchsten Grade unwahrscheinlich. Die Winde verbreiten jährlich die Samen nach allen Seiten; die Thiere vertragen dieselben in ihrem Pelz oder Gefieder oder selbst im Magen. Diese Verbreitungsursachen wirken sehr energisch, wie wir an amerikanischen Pflanzen beobachten, die nach Europa eingeschleppt wurden, und an europäischen, die in andere überseeische Länder gekommen sind. Die eingewanderten Fremdlinge durchwandern ziemlich rasch weite Strecken und setzen sich in dem neuen Lande fest, soweit es das Klima, der Boden und die eingesessene vegetabilische Bevölkerung erlaubt. Wir müssen also auch von dieser letzteren annehmen, dass sie schon längst ihre Wanderung been-

digt hat, dass jede einzelne Pflanzenform schon längst diejenige Verbreitung erlangt hat, welche ihr nach den mitwirkenden Faktoren gestattet ist. Sie bewohnt seit Jahrhunderten dasjenige Areal, welches sie sich überhaupt im Kampfe mit allen Mitbewerbern zu erobern vermag, wenn nicht ihrer Ausbreitung durch physische Hindernisse eine Grenze gesetzt wurde, durch Meere, durch hohe Gebirgszüge, wenn es Gewächse der Ebene, und durch weite Ebenen, wenn es Alpenpflanzen sind. Die Wanderung könnte erst wieder beginnen, wenn eine Veränderung in den klimatischen Verhältnissen eintreten würde.*)

So einleuchtend nun auch diese Schlussfolgerung ist, so hält es doch immer schwer, nach rein theoretischen Erwägungen eine feste Ueberzeugung zu gewinnen. Glücklicher Weise lässt sich die Frage, die für verschiedene wissenschaftliche Probleme von grosser Wichtigkeit ist, durch Versuche entscheiden. Wenn die Pflanzen, wie es meine Ansicht ist, diejenige Verbreitung besitzen, deren sie überhaupt unter den bestehenden Verhältnissen fähig sind, wenn also eine Weiterwanderung ihnen unmöglich ist, so ist es auch unmöglich, sie auf künstlichem Wege ausserhalb ihres Verbreitungsbezirkes irgendwo einzubürgern. Die Zwergalpenrose und der Speik könnten also nicht in der Schweiz, der purpurfarbige Enzian nicht in Tirol oder Kärnten, wenn man sie an den geeigneten natürlichen Standorten auspflanzte, das dauernde Bürgerrecht erlangen. Sollte aber das Gegentheil der Fall sein, sollten sie wirklich Boden gewinnen und ansässig werden, so wäre damit der Beweis geleistet, dass sie auch jetzt noch einer Weiterwanderung fähig sind. Der Gebirgsgarten, er mag in irgend einem Gebiete der Alpen sich befinden, wird die Streitfrage für eine Menge von Pflanzen entscheiden können.

Die Kultur gibt uns Aufschluss über gewisse physiologische Eigenthümlichkeiten der Gewächse. Ich habe oben erwähnt,

*) Die obige Behauptung gilt selbstverständlich nur für Gewächse, welche natürliche Localitäten bewohnen, nicht aber für solche der durch Kultur veränderten Standorte (Felder, Wiesen etc.), sie gilt also für den grössten Theil der Vegetation des Hoch-Gebirges und nur für den kleineren Theil der Ebenenpflanzen.

dass manche Alpenpflanzen im Garten der Ebene, wo sie vor der Concurrenz geschützt sind, üppig gedeihen, die doppelte Grösse erreichen und sich reichlich vermehren. Andere Alpenpflanzen dagegen bleiben, wenn sie in dem Garten der Ebene gezogen werden, klein, vermehren sich nicht und fristen ein kümmerliches Dasein, bis sie nach kurzer Zeit zu Grunde gehen. Wir sehen daraus, dass die Gewächse der Hochgebirge eine ungleiche Natur besitzen; die einen ertragen das Klima des Tieflandes, die andern nicht. Es giebt selbst naheverwandte Formen, Varietäten der gleichen Species, die man nach den äusserlich sichtbaren Merkmalen fast nicht von einander zum unterscheiden vermag, welche in den Garten gebracht sich sofort als verschieden erweisen. Während die einen lebhaft fortwachsen, sterben die andern immer aus.

Wie der Garten der Ebene uns über die Natur der Alpenpflanzen belehrt, so müsste ein Garten im Hochgebirg die Kenntniss der Ebenenpflanzen sehr wesentlich fördern. Er würde überhaupt dazu beitragen, das gegenseitige Verhältniss der beiden Vegetationen klar zu legen.

Wenn man das Verhalten der Alpenpflanzen in der Ebene berücksichtigt, so könnte man zu der Annahme geneigt sein, dass es schwächliche, für den Kampf um das Dasein weniger gut ausgerüstete, aber genügsame, wenig Wärme und Nahrung bedürfende Wesen sind, eine ärmliche, in den dürftigsten Umständen zähe Bevölkerung, aber in besseren Verhältnissen ohne Energie, und daher hier verdrängt und vernichtet durch die lebenskräftigere Vegetation der Ebene. Kulturversuche im Hochgebirge müssen zeigen, in wie fern diese Ansicht richtig ist.

Die Grundlage, auf welcher die systematische Botanik beruht, ist die Erkenntniss und die Unterscheidung der Formen, vorzüglich der Species. Um hiebei zu ganz sicheren Resultaten zu gelangen, müssen die nahe verwandten und mit einander zu vergleichenden Formen neben einander kultivirt werden. Denn nur auf diesem Wege werden die durch die ungleichen äusseren Einflüsse (Klima und Boden) bewirkten ungleichen Eigenschaften entfernt und treten die in der inneren Natur

begründeten Verschiedenheiten rein hervor. Dieses Verfahren ist bis jetzt nur für die Pflanzen der Ebene durchführbar gewesen. In gleicher Weise müssen die Alpenpflanzen in einem Alpengarten geprüft und verglichen werden. Bis dies geschehen ist, werden viele alpine Formen zweifelhaft bleiben, indem man nicht weiss, wie viel jede ihrem besonderen Standorte, wie viel der inneren Natur verdankt.

Der Alpengarten soll auch dadurch die Kenntniss und Vergleichung der alpinen Gewächse erleichtern, dass er sie in grösserer Menge lebend vereinigt. Bisher war man auf die Vergleichung der getrockneten, in den Herbarien aufbewahrten Exemplare angewiesen. Es wäre von grossem Interesse, wenn in einem Alpengarten die Gewächse der verschiedenen Gebirge Europa's und des hohen Nordens beisammen gezogen und der Beobachtung zugänglich gemacht würden.

Ein im Hochgebirg zu errichtender Garten soll also in allen Beziehungen die Erfahrungen der Kultur in der Ebene ergänzen. Alle botanischen Gärten, alle grösseren Privatgärten befinden sich im Tieflande; keiner hat eine höhere Lage als 600 m. Wie sehr wäre es zu wünschen, dass wissenschaftliche Versuche auch in einer Höhe von 1500 m und darüber angestellt und die bisher gewonnenen Resultate unter wesentlich anderen äusseren Verhältnissen und an einer Kategorie von Pflanzen, die sich bis jetzt grossentheils der Kultur entzogen hat, geprüft werden könnten.

Die Versuche über Pflanzenkultur im Hochgebirg haben ausser den wissenschaftlichen Fragen auch solche von grosser praktischer Tragweite zu lösen. Ich kann sie in dem Ausdrucke zusammenfassen, dass es sich darum handelt, die Gebirgsgegenden mit Kulturpflanzen zu versehen.

Jedes Land hat seine Kulturgewächse; es hat deren um so mehr, je älter und dichter die Bevölkerung ist. Das Gebirg

besitzt fast keine solchen Gewächse. Der Grund dieser Erscheinung liegt nach meiner Ansicht nicht darin, dass dieselben für die dortigen Verhältnisse unmöglich wären, sondern darin, dass das Bedürfniss darnach nicht lebhaft genug empfunden wurde und dass es der Bevölkerung an der nöthigen Rührigkeit und Geschicklichkeit mangelte.

Die Kulturvarietäten entsprechen, wie alle Varietäten und Species, einem bestimmten Klima. Sie zeigen selbst in dieser Beziehung eine besondere Empfindlichkeit. Die Sorten, die in einer Gegend gepflanzt werden, kommen zuweilen in einer anderen Gegend nicht fort. Die feinen französischen Obstsorten können nicht in Deutschland und die besseren deutschen Obstarten können nicht im nördlichen Russland gezogen werden. Russland hat, wie Deutschland, gute, seinem Klima angepasste Sorten.

Wenn man sagt, die Obstbäume ertragen das Gebirgsklima nicht, so ist das nur bedingt richtig: es gilt für die bekannten Sorten, die alle der Ebene entsprechen. Wenn Russland erst jetzt sich bevölkerte und Obstsorten aus Deutschland und Frankreich einführte, so würde man mit gleichem Recht sagen können, das Obst gedeihe dort nicht. Nun haben sich aber Sorten gebildet, welche das Klima von Russland ertragen, und es ist eben so wohl möglich, dass auch solche entstehen, die dem Klima unserer Gebirge entsprechen. Wie mit den Obstbäumen verhält es sich auch mit den übrigen Kulturpflanzen.

Man hat häufig geglaubt, die Pflanze gewöhne sich nach und nach an ein ihr ursprünglich nicht zusagendes Klima, sie akklimatisire sich. Nun ist aber durch viele und schlagende Beispiele dargethan, dass ein Organismus seine Natur nur wenig durch Akklimatisirung, durch allmälige Gewöhnung an Wärme oder Kälte, Feuchtigkeit oder Trockenheit ändern kann. Eine Pflanzen- oder Thierart passt sich neuen Verhältnissen an, indem sich neue Varietäten bilden. Eine Varietät aber ist in ihrem ganzen Wesen von der Mutterform verschieden.

Die Arten besitzen bekanntlich das Vermögen, sich zu verändern. Manche haben dazu eine geringe, andere eine grosse Neigung. Zu den leicht veränderlichen gehören namentlich

auch fast alle Kulturpflanzen und überhaupt diejenigen Pflanzen, von denen es schon Varietäten gibt. Denn das Vorhandensein derselben ermöglicht die Kreuzung, und durch die Kreuzung, d. h. durch die Vermischung von verschiedenartigem Blut, wird die Veränderlichkeit befördert.

Die Varietäten sind neue eigenthümliche Mischungen aller den Organismus zusammensetzenden Eigenschaften, von denen jede einzelne von der entsprechenden der Mutterform mehr oder weniger abweichen kann. Jede durch ein Verhältniss der Grösse oder der Zahl ausdrückbare Eigenschaft ist in der neuen Varietät entweder gleichgeblieben oder vermehrt oder vermindert. So sind beispielsweise die Früchte gleichgross oder grösser oder kleiner geworden. Zu den Eigenschaften gehört auch das Verhalten zum Klima. Die neue Varietät verlangt entweder das gleiche Klima oder ein wärmeres oder ein kälteres. Es ist also immer die Möglichkeit vorhanden, dass aus den Kulturgewächsen und ebenso auch aus den wildwachsenden durch Variation Formen entstehen, die eine rauhere Witterung, eine geringere Sommerwärme, eine grössere Winterkälte ertragen, sowie anderseits auch solche, die einem wärmeren Klima angepasst sind. Es ist selbst denkbar, dass die neue Varietät nur in diesem einen Merkmal deutlich abweiche. So hat sich eine sonst nicht merkbar verschiedene Form der rostigen Alpenrose gebildet, welche nach der Eiszeit an den oberitalienischen Seen zurückgeblieben ist und sich daselbst unter Kastanienbäumen in der Nähe der Weintrauben, der Feigen und Pfirsiche ganz wohl befindet.

Oft hängt die Kulturfähigkeit einer Pflanze von ihrer Vegetationsdauer ab. Im Gebirg ist der Sommer kürzer und die Temperatur niedriger; Gewächse mit langer Vegetationsdauer werden dort nicht reif. Auch diese Eigenschaft ist der Veränderung fähig. Eine neue Varietät bedarf bis zur Fruchtreife bald die gleiche Zeit wie die Mutterart, bald eine längere, bald eine kürzere. Die Pflanzen müssen selbst eine ziemliche Neigung besitzen in diesem Punkte abzuweichen; diess ergibt sich aus der Thatsache, dass es von den meisten Kulturpflanzen frühe Sorten, späte und solche von mittlerer Reifezeit gibt.

Es besteht also immer die Möglichkeit, dass von einer Pflanzenart, welche jetzt im Gebirge nicht reif wird, sich eine frühe Varietät bilde, welche dort kultivirt werden kann.

Wenn sich nun die theoretische Aussicht eröffnet, dass Kulturpflanzen für hochgelegene Gegenden gezogen werden können, so folgt darauf die praktische Frage, welche Mittel angewendet werden müssen, um diesen Zweck zu erreichen. Von dem Ursprung unserer so zahlreichen Kulturvarietäten weiss man fast nichts. Alle aus früherer Zeit überlieferten sind wohl zufällig entstanden, und das Verdienst des Menschen bestand nur darin, dass er die neue Erscheinung beachtete und konservirte. Aber schon hierzu bedurfte es einiger Einsicht. Es ist daher begreiflich, dass geistig aufgeweckte, auf Gewinn und Vortheil aussehende Völker die meisten Kulturpflanzen besitzen. In unserer Zeit werden neue Varietäten absichtlich erzeugt. Der Pflanzenzüchter säet die veränderlichen Gewächse in Menge aus und zieht sie auf, bis es sich herausstellt, ob unter der Zucht sich neue und vortheilhafte Varietäten befinden. Im Allgemeinen steht es nicht in seiner Macht, eine gewünschte Abänderung nach Belieben hervorzubringen. Doch gibt es gewisse Regeln, deren Befolgung ihn bei seinem Unternehmen wesentlich unterstützen kann. Sie bestehen darin, womöglich durch Kreuzung die Veränderlichkeit anzuregen oder zu befördern, zur Zucht solche Pflanzen zu wählen, welche in der Richtung des angestrebten Zieles bereits die vorzüglichsten Eigenschaften besitzen, und in der Pflege Alles zu vermeiden, was durch störende äussere Einflüsse oder durch ungeeignete Kreuzung einen Rückschlag bewirken könnte.

Um neue Kulturvarietäten für das Gebirg zu erzeugen, muss der Pflanzenzüchter von den härtesten und frühesten unter den jetzt bekannten Sorten ausgehen, also von denjenigen, welche ein rauheres Klima ertragen und eine kürzere Vegeationsdauer besitzen als die übrigen. Diese müssen theils mit anderen gekreuzt, theils ungekreuzt ausgesäet, und von der Nachkommenschaft wieder die härtesten und frühesten zur Kreuzung und Aussaat benützt werden. Die Versuche sind in einem rauhen Klima mit kurzem Sommer anzustellen. Denn hier wird die

Veränderung in der gewünschten Richtung mit grösserer Wahrscheinlichkeit eintreten. Hier ist auch zugleich die Gelegenheit, das Produkt zu prüfen, gegeben, und es werden die ungeeigneten Abänderungen von selbst ausgeschlossen, indem die weniger harten zu Grunde gehen und die weniger frühen nicht zur Samenbildung gelangen. Die ungünstige Wirkung der niedrigen Temperatur und des kurzen Sommers muss besonders im Anfange der Versuche durch frühes Auspflanzen und reichliche Nahrung aufgehoben werden.

Der Alpengarten ist also eine nothwendige Bedingung, um das Gebirg mit neuen Kulturvarietäten zu versehen. Wenn er dieses Ziel in der richtigen Weise verfolgt, so ist gegründete Hoffnung auf ein günstiges Ergebniss vorhanden. Es haben sich fast zahllose Sorten von Kulturpflanzen gebildet und es entstehen fortwährend noch neue; ihre Zahl geht bei einzelnen Arten selbst in die Tausende; sie weichen in den verschiedensten Richtungen ab. Wir können desswegen die sichere Ueberzeugung hegen, dass die Abänderungen auch in denjenigen Richtungen erfolgen, welche für das Gebirge wünschbar sind, und dass es sich nur darum handelt, die Bewegung zu leiten und das Product derselben zu fixiren.

Die Aufgabe des alpinen Versuchsgartens, neue Kulturgewächse hervorzubringen, ist zwar die wichtigste und segensreichste, zugleich auch die schwierigste; aber es ist nicht die einzige. Andere und leichtere Aufgaben, die auch rascher ein Resultat versprechen, bestehen darin, einmal zu prüfen, ob und unter welchen Bedingungen einzelne unserer Nutzpflanzen der Ebene im Gebirg mit Vortheil angebaut werden können, ferner aus andern Ländern diejenigen Nutzpflanzen, die bereits für ein kaltes Klima gezüchtet wurden, herbeizuschaffen und zu erproben.

Was unsere einheimischen Sorten betrifft, so ist es recht gut möglich, dass darunter bereits solche sich befinden, welche bei richtiger Kultur auch im Hochgebirg einen lohnenden Ertrag geben und so lange aushelfen können, bis ein besserer Ersatz in eigens angepassten Sorten gefunden wird. Schon allein mit Hilfe eines reichlichen Düngers kann manche Pflanze

in einem kälteren Klima kulturfähig werden; denn es besteht die interessante Thatsache, dass bis auf einen gewissen Punkt die Wärme durch die Nahrung ersetzt werden kann. Wir sehen diess schon bei den meisten unserer Nutzgewächse; dieselben stammen aus einem milderen Klima; sie gedeihen bei uns, weil wir ihnen reichliche Nahrung geben und sie von der Concurrenz mit anderen Gewächsen befreien. Noch viel deutlicher tritt uns jene Thatsache bei einigen unserer Ebenenpflanzen entgegen, welche ziemlich hoch in die Alpen hinaufsteigen, aber nur um die Sennhütten herum und ausserdem an Orten sich ansiedeln, wo Dünger in grösserer Menge abgelagert wird. Ich füge noch eine interessante Beobachtung bei, welche ich letzten Sommer (16. Sept. 1874) auf dem Theodulpass im Wallis (zwischen Monte Rosa und Matterhorn) machte. Auf dem Felsgrat, der aus der umgebenden Firn- und Gletscherwelt herausragt und im Sommer für ziemlich kurze Zeit aper wird, fand ich in einer Höhe von 3322 m sechs Phanerogamen, aber nur bei den zwei Steinhütten, die als Hotel dienen, auf einem Platze, wo Maulthiere rasten und sonst verschiedene organische Abfälle sich ansammeln; der ungedüngte Boden war vegetationslos.*)

Gute Düngung wird also eine wesentliche Bedingung für manche Kulturen im Hochgebirge sein. Doch thut sie es nicht allein. Die so wesentlich anderen Verhältnisse, vorzüglich die kurze Dauer des Sommers, werden noch Aenderungen im

*) Die sehr spärliche Vegetation bei den Häusern bestand aus folgenden Arten: Ranunculus glacialis (etwa zwei Dutzend Pflanzen), Androsace tomentosa (ein Dutzend), Draba aizoides (ein halbes Dutzend), Poa laxa (ein halbes Dutzend), Arabis alpina (eine Pflanze), Chrysanthemum alpinum (eine Pflanze). Im Uebrigen fand ich den steinigen und stellenweise sandigen Grat, so weit ich ihn verfolgen konnte, ohne Pflanzen, mit Ausnahme einer einzigen, etwa 3 Minuten von den Häusern entfernten Stelle, wo wenige Exemplare von Ranunculus und Androsace standen, wo aber, wie ich vermuthe, früher ebenfalls eine Ablagerung von Düngstoffen statthatte. Dabei ist zu bemerken, dass an geschützten Stellen des Matterhorns die Phanerogamen ziemlich höher hinaufgehen und dass der Theodulpass vegetationslos ist, weil er für zu kurze Zeit schneefrei wird und keine geschützten Lagen besitzt.

Anbau nöthig machen, die erst durch Versuche festgestellt werden können.

Was die Pflanzen betrifft, die von auswärts zu beziehen und zu prüfen sind, so wären wohl vorzüglich diejenigen zu berücksichtigen, die im nördlichen Russland, in Skandinavien und im nördlichen Amerika gezogen werden. Vielleicht, dass unter denselben einzelne sich finden, welche für unsere Gebirgsbevölkerung als werthvolle Erwerbung sich erweisen.

So besteht, wie ich glaube, die gegründete Hoffnung, dass in dem alpinen Versuchsgarten unter den einheimischen und ausländischen Naturgewächsen einige neue sich als kulturfähig erproben werden. Die geringste Wahrscheinlichkeit besteht vielleicht für die Getreidesorten, weil diesem Kulturzweig bisher schon eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt wurde; Gerste, Roggen und Hafer werden bereits in beträchtlicher Höhe gebaut, Gerste in den Centralalpen bis 2000 m ü. M. Unter den Getreidearten kann vielleicht nur der Mais als neue Kultur dem Gebirg zugeführt werden. Es giebt Maissorten mit kurzer Vegetationsdauer; der Vierzigtägige dürfte ziemlich hoch oben reifen.

Wichtiger als das Getreide scheint mir für das Gebirg die Kartoffel zu sein. Die Kultur dieser Pflanze in den Alpen befindet sich jetzt etwa in dem Zustande wie im vorigen Jahrhundert in der Ebene, als der Bauer sich ihrer gleichsam schämte und hinter einer Hecke oder sonst auf einem unnützen Platze einige Stöcke hielt. Die Kartoffelpflanzungen in den Alpen sind meistens wenige Quadratmeter gross, oft auf unfruchtbaren Stellen gelegen, ungedüngt und ungepflegt. Zur Aussaat benützt man irgend eine Sorte der Ebene, die im Gebirg selten reif wird. Man hat daher zugleich eine geringe und eine schlecht beschaffene Ernte. Die Versuche wären zunächst mit frühen Sorten anzustellen.

Am leichtesten dürfte es sein, die Gebirgsbevölkerung mit Gemüse zu versehen. Diess ergiebt sich aus den günstigen Erfahrungen, die jetzt schon, ohne besondere Kulturmethoden und ohne Auswahl der Sorten, in verschiedenen hochgelegenen Gärten gemacht wurden. Ich führe beispielsweise an, dass in

dem kleinen Garten des Vidums in Obergurgl, dem höchstgelegenen Dorfe Tirols (1903 m), ebenso in dem fast in gleicher Höhe befindlichen Vent über ein Dutzend Gemüsepflanzen mit ziemlich gutem Erfolge gezogen werden.*) Wie viel besser würde sich der Erfolg gestalten, wenn, anstatt die Samen vom Händler und ohne Wahl zu beziehen, nur im Gebirg erpobte Sorten und im Gebirg gezogene Pflanzen den Samen liefern würden.

Ein Alpengarten kann auch als passende Station dienen, um verschiedene der eingangs erwähnten Fragen in Angriff zu nehmen, besonders mit Rücksicht auf die bessere Benützung der vorhandenen Düngstoffe, die Verwendung von künstlichem Dünger, die Wiederhertellung der versandeten Weiden und endlich die Waldbewegung. Ich will nur noch über den letzteren Punkt einiges bemerken, da derselbe für das Gebirg und die Ebene von so grosser Wichtigkeit ist, und da eine interessante wissenschaftliche Frage sich daran anknüpft.

Man hört oft den Ausspruch, es sei sehr schwer oder selbst unmöglich, auf einem entwaldeten Hochgebirg wieder Wald zu pflanzen, weil die jungen Bäume des Schutzes der älteren gegen Sturm und Unwetter bedürften. Diese Ansicht kann wohl als unrichtig bezeichnet werden, denn wir treffen da und dort auf den exponirtesten und am wenigsten geschützten Lagen einen jungen aufwachsenden Baum. Nur bedarf er hier für sein Wachsthum einer längeren Zeit; er bleibt klein und buschig,

---

*) Gelbe Rüben (Daucus Carota), weisse Rüben (Brassica Rapa), Monat- und Winterrettige (Raphanus sativus Radicula und vulgaris), Meerrettig (Armoracia sativa), Pastinak (Pastinaca sativa), Schwarzwurzeln (Scorzonera hispanica), Kohlrabi (Brassica oleracea gongylodes), Stockzwiebeln (Allium Cepa), Winterzwiebeln (Allium fistulosum), rothe Runkelrüben (Beta vulgaris rapacea), Mangold (Beta vulgaris Cicla), Spinat (Spinacia oleracea), Gartensalat (Lactuca sativa), Endiviensalat (Cichorium Endivia), Gartenkresse (Lepidium sativum), Gartenkohl (Brassica oleracea, welche Spielart?), Rhabarber (Rheum caspicum), Erbsen (Pisum sativum). Die meisten dieser Pflanzen habe ich selber gesehen; die Namen einiger weniger verdanke ich den Herren Curaten.

oft von gedrängt pyramidenförmiger Gestalt, bis er einen hinreichenden Vorrath von plastischen Stoffen angesammelt hat.*)

Immerhin ist die Anzucht von Wald im Hochgebirg mit der gehörigen Sachkenntniss und Vorsicht zu betreiben, sonst kann sie leicht fehlschlagen. Um des Erfolges sicher zu sein, muss der Same von Gebirgsbäumen gesammelt, und es müssen die jungen Bäumchen im Gebirg bis zum Auspflanzen aufgezogen werden. Die Bäume der Ebene haben seit zahllosen Generationen unter einem milden Klima gelebt; sie besitzen, wenn sie im Uebrigen auch keine bemerkbaren Unterschiede von denen des Gebirgs zeigen, doch sehr wahrscheinlich eine etwas andere, weniger harte Natur und bilden gleichsam eine andere Varietät. Sie dürften daher im Gebirg weniger gut, vielleicht auch gar nicht fortkommen. Werden ferner die Samen selbst von Alpenbäumen in einer Baumschule der Ebene ausgesäet, so wachsen sie zu rasch heran, und bilden ein zu weiches und lockeres, dem rauhen Alpenklima nicht genugsamen Widerstand leistendes Gewebe, sodass sie beim Verpflanzen in's Gebirg leicht zu Grunde gehen.

Ein Wald war in einer Höhe von 1600 bis 1700 m ü. M. abgetrieben worden. Da kein Nachwuchs da war, so erkundigte ich mich, ob er nicht wieder angepflanzt werde, und erhielt zur Antwort, es sei allerdings im Auftrage des Forstamtes geschehen, aber alle Bäumchen seien umgekommen. Die Ziegen und Schaafe trugen in diesem Falle, wie man mir bestimmt versicherte, keine Schuld. Die jungen Bäumchen waren aber aus dem Tieflande heraufgebracht worden, und ich möchte

*) Diese dichtbuschigen, bis 4 und 5 Fuss hohen Pyramiden sind jedem Alpenwanderer bekannt. Aus der Mitte derselben wächst nachher der Stamm auf. Man findet auch etwas grössere Bäume, deren Stamm am Grunde noch von dem characteristisch gestalteten Buschwerk umgeben ist. Es sind besonders sehr windige und hochgelegene Plätze, wo man die eben genannte Erscheinung beobachtet. Zuweilen, besonders in weniger hohen Lagen, ist auch das Vieh eine mitwirkende oder selbst die einzige Ursache. Es frisst die jungen Triebe namentlich auch den Gipfeltrieb des kleinen Baumes ab, welcher langsam in die Höhe und Dicke wächst und ein niederer Busch bleibt, bis das Vieh die Mitte nicht mehr zu erreichen vermag, so dass nun erst ein Gipfeltrieb unbehindert aufwachsen kann.

diesem Umstande die Ursache des Misserfolges zuschreiben. Ich glaube, dass junge Baumpflanzen, aus Alpensamen in den Alpen erzogen, unter allen Umständen in der nämlichen Höhe gedeihen. Ich glaube selbst, dass durch rationelle Züchtung noch härtere Varietäten erzielt und die Baumgrenze erhöht werden könnte. Für diese Versuche dürften sich besonders die Kreuzungsprodukte zwischen der Zwergföhre (Laatsche) und der gemeinen Föhre, dann die Birke, die im Norden der letzte Baum ist, die Arve und die Lärche eignen.

Die Resultate, welche man bei der Wiederbewaldung der höheren Gebirge erlangen wird, sind auch im Stande, eine meteorologische Frage von grossem Interesse zu entscheiden. Es ist wohl jedem aufmerksamen Bergfreund bekannt, dass er oft, wenn er an der Baumgrenze die letzten lebenden Bäume hinter sich hat, etwas höher oben noch alte abgestorbene Stämme antrifft. Diese Beobachtung habe ich im Wallis, in Graubünden (Rheinwald und Engadin), in Tirol (Oetzthal, Brenner und Tauern) gemacht, so dass ich der Thatsache allgemeine Gültigkeit zuschreiben muss. 50 bis 100m über der jetzigen Baumgrenze stehen einzelne todte Bäume, die ihre Aeste verloren haben und mehr oder weniger durch Verwesung zu Grunde gegangen sind. Es macht den Eindruck, als ob die Baumgrenze herabgerückt sei, und diess könnte man durch ein Kälterwerden des Klimas erklären.

Es giebt verschiedene Thatsachen, welche darauf hindeuten, dass seit der Eiszeit einmal ein etwas wärmeres Klima geherrscht hat als jetzt. Diese mildere Periode gehört der historischen und vorhistorischen Zeit an. Aus den Schweizerchroniken und den alten Archiven in der Schweiz ergiebt sich, dass einst über die höchsten Gebirge Wege und Pässe führten, dass Brücken, Kapellen, Viehweiden und Wälder an Orten sich befanden, die jetzt mit Gletschereis bedeckt sind*). In historischer Zeit wurden verschiedene Kulturpflanzen, wie die Weinrebe, der Nussbaum, der Kirschbaum in einigen Gegenden Europas gezogen, die

*) Venetz (schweiz. naturf. Ges. 1821) führt 22 bestimmte Thatsachen an.

dafür nicht mehr geeignet sind. Fossile Ueberreste im Kalktuff und in submarinen Torflagern geben uns Kunde, dass in manchen Gegenden Gewächse, die ein etwas milderes Klima verlangen, ausgestorben sind. Wohlerhaltene Samen beweisen uns, dass zur Pfahlbautenzeit die Kolbenhirse (Setaria italica), jetzt eine südliche Kulturpflanze, in der nördlichen Schweiz angebaut wurde, und dass ein Unkraut (Silene cretica) sie begleitete, welche Pflanze jetzt nur in Italien wächst*). Ferner ist bemerkenswerth, dass in Mitteleuropa, durch die ganze Alpenkette und im Süden vereinzelte Ansiedelungen von Pflanzen getroffen werden, die sonst nicht in der gleichen, sondern in einer etwas wärmeren Zone vorkommen. Die Gewächse hatten in der früheren wärmeren Periode eine andere, dem damaligen Klima entsprechende Verbreitung, sie zogen sich mit dem Kälterwerden des Klimas in mildere Striche zurück, hinterliessen aber an günstigen Stellen Kolonien, die den einstigen Verbreitungsbezirk andeuten, und von denen manche ganz offenbar dem baldigen Aussterben entgegengehen**). Wenn man nun auch diese Kolonien in etwas gezwungener Weise anders erklären kann, so giebt es endlich noch eine Reihe von verwandten Thatsachen, die ich seit einigen Jahren beobachtet habe, und die eine andere Deutung gar nicht zulassen, nämlich Kolonien hybrider Nachkommen von ausgestorbenen wärmeren Pflanzen. Ich erlaube mir Ihnen einige Beispiele vorzuführen.

Wir haben in der Münchner Flora eine Pflanze (Hieracium cymosum), die bloss an dem bewaldeten Abhange oberhalb Maria Einsiedel und kaum mehr als in einem Dutzend von Exemplaren vorkommt. Sie wird sicherlich bald aussterben, auch wenn ihre Vernichtung nicht durch Botaniker oder Thiere beschleunigt wird. Jetzt bildet sie noch den vorgeschobenen Posten einer weiten Verbreitung durch das ost- und mitteleuropäische Tiefland, welche in Baiern bis Passau, Landshut

*) Heer, „Die Pflanzen der Pfahlbauten".

**) Es giebt bekanntlich auch Kolonien von Alpenflanzen in der Ebene oder auf Vorbergen, welche man von der Eiszeit herleitet. Dieselben sind seltener als die oben genannten. Der Grund liegt wohl darin, dass die wärmere Periode sie zum grossen Theil ausgetilgt hat.

und Ingolstadt geht. Wenn das Klima etwas wärmer würde, so müsste die Pflanze nach Oberbaiern vorrücken und auch in der Münchner Flora sich ausbreiten. Dass sie früher hier in grösserer Menge lebte, davon geben hybride Abkömmlinge Zeugniss, welche ich an verschiedenen Orten, besonders zwischen Ebenhausen, Wolfratshausen und dem Starnberger See gefunden habe.

Eine der ebengenannten verwandte Pflanze (Hieracium sabinum) wächst auf dem Südabhang der Alpenkette und auf den südlich davon gelegenen Bergen (Seealpen und Apenninen). Ein Wärmerwerden des Klimas würde zur Folge haben, dass sie in die nördlicher gelegenen Berge und Thäler vordränge. Nun muss sie früher hier wirklich gelebt, sie muss eine allgemeine Verbreitung in der Centralkette der Alpen gehabt haben. Ich habe unverkennbare Abkömmlinge derselben, entstanden aus der Vermischung mit verschiedenen jetzt noch dort wachsenden verwandten Arten, an zerstreuten Punkten vom Grossen St. Bernhard bis zum Brenner gefunden, namentlich in Zermatt, auf dem Simplon, im Eginenthal, im Rheinwald, im Engadin.

Alle diese Thatsachen beweisen, dass das Klima in Europa nach der Eiszeit*) einmal wärmer gewesen ist als jetzt. Nimmt die Temperatur immer noch ab und gehen wir etwa, wie eine Theorie annimmt, einer neuen Eiszeit entgegen? Einer Zeit, in welcher München und ganz Deutschland abermals ein Alpenklima hätte und in welcher die ganze menschliche Kultur auf der nördlichen Halbkugel eine Verschiebung nach Süden erfahren würde? Die abgestorbenen Bäume über der Baumgrenze könnten darauf hindeuten, dass das Klima auch in der neuesten Zeit noch kälter geworden ist. Aufschluss über diesen letzteren Punkt müssen die Bewaldungsversuche im Hochgebirg geben. Wenn in der Höhe der abgestorbenen Stämme die gleichen Bäume nicht mehr gepflanzt werden können, so ist das Klima rauher geworden. Gedeihen sie daselbst, so muss die beobachtete

*) Unter Eiszeit habe ich immer die letzte Eiszeit verstanden. Auch zwischen den beiden bekannten Eiszeiten, in der sog. interglacialen Periode, war das Klima einmal wärmer als jetzt, wie Professor Heer nachgewiesen hat.

Niederdrückung der Baumgrenze einer anderen Ursache zugeschrieben werden.

Die Frage, ob die Eiszeiten periodisch wiederkehren, oder nicht, ist von allgemein wissenschaftlicher Bedeutung für die Geschichte der Erdoberfläche, der organischen Reiche und des Menschengeschlechtes. Sie interessirt uns selbst mehr als viele andere wissenschaftliche Probleme; denn der Gedanke, einer neuen Eiszeit entgegenzugehen und schon auf der dazu führenden geneigten Ebene abwärts zu gleiten, erweckt selbst in dem begeisterten Freund der Eis- und Schneeregion ein unwillkürliches Frösteln. Wir werden daher jede Thatsache und jeden Versuch, der zur Beantwortung mithelfen kann, mit besonderem Interesse verfolgen.

Ich habe die Gründe darzulegen versucht, welche es wünschbar erscheinen lassen, planmässige Kulturversuche im Hochgebirge anzustellen. Diesen Gedanken verfolge ich seit zehn Jahren mit wachsender Ueberzeugung und habe ihn auch schon gelegentlich in einer gutachtlichen Aeusserung vom Jahr 1867 erörtert. Ich dachte, dass ich vielleicht im Gebirg selbst eine geignete Hülfe in der Person eines Geistlichen oder Lehrers finden würde, der mit dem Interesse für die Sache die nöthige Einsicht verbände, und der geneigt wäre mit geistiger und materieller Unterstützung in irgend einer Richtung Versuche auszuführen. Vielleicht gelingt mir diess, indem ich meinem Wunsche in gegenwärtigem Vortrage eine grössere Verbreitung gebe. Vielleicht werden Alpenvereinssectionen oder günstig stationirte Privatpersonen angeregt, die eine oder andere Frage, die Akklimatisirung einer Kulturpflanze, die Wiederbewaldung von Stellen über der Baumgrenze, welche jetzt nur todte Stämme tragen, und dergl. in Angriff zu nehmen. Bereits hat der schweiz. alpenwirthschaftliche Verein auch in Bezug auf die Pflanzenkultur ein sehr anerkennenswerthes Bestreben kundgegeben und einige Anfänge mit Versuchen gemacht.

Immerhin bin ich der Ansicht, dass nur dann namhafte Fortschritte zu hoffen sind, wenn die Versuche in grösserem Umfange und in verschiedener Richtung in alpinen Versuchsgärten angestellt werden, für deren Unterhaltung Regierungen oder Vereine sorgen. Die Versuche, mögen sie ein wissenschaftliches oder ein praktisches Endziel verfolgen, müssen durchaus nach streng wissenschaftlicher Methode durchgeführt und daher von einem einsichtigen Pflanzenphysiologen geleitet werden. Sogenannte praktische Versuche sind, wie der physiologisch gebildete Naturforscher von vornherein weiss, und wie die Erfahrungen der Landwirthschaft seit 100 Jahren auf's deutlichste bewiesen haben, für sich allein ein Unding, eine Lotterie, in welcher der Zufall regiert und in welcher die Nieten und die Enttäuschungen noch viel häufiger sind als in dem gewöhnlichen Lottospiel*). Sie sind aber von grösstem Nutzen, wenn sie sich an wahrhaft rationelle Forschungen anschliessen, und selbst unentbehrlich, wenn die von den letzteren gewonnenen Resultate in das Leben übergeführt werden sollen.

Alpine Versuchsgärten sind ein so wichtiges Ergänzungsglied in den grossartigen Anstrengungen, welche man auf dem Boden der Pflanzenkultur für wissenschaftliche und landwirthschaftliche Zwecke macht, und sie sind bestimmt, so allgemeine

---

*) Ich betone diess, weil auch für das Gebiet der Alpenwirthschaft praktische Versuche empfohlen wurden. Man versteht darunter gewöhnlich ein abgekürztes Verfahren, welches ohne wissenschaftliche Umschweife und gelehrte Tifteleien gerade auf das praktische Ziel losgehe. In der That sind solche Versuche aber ungenau, oberflächlich, ohne Berücksichtigung der unerlässlichen Bedingungen angestellt und geben daher kein sicheres Resultat. Sie könnten gerade der Alpenwirthschaft verhängnissvoll werden, weil sie, unter einander im Widerspruch und zweideutig, leicht Entmuthigung und Abneigung gegen Versuche überhaupt sowie gegen die durch dieselben angestrebten Verbesserungen erwecken. Man sollte nur von rationellen Versuchen sprechen. Dieselben erreichen das Ziel immer auf dem kürzesten Wege, weil sie, auf den Ergebnissen und Methoden der Wissenschaft fussend, genau dasjenige, nicht mehr und nicht weniger anordnen, als was zur strengen Beantwortung der gestellten Frage nothwendig ist.

und tiefeingreifende Interessen zu befriedigen, dass sie früher oder später angelegt werden müssen. Der erste Garten wird sich dauernden Nachruhm erwerben.

Den Freunden, Kennern und Besuchern des Hochgebirgs aber möchte ich die Pflicht an's Herz legen, einerseits mitzuwirken, dass die Bedürfnisse des Gebirgs und seiner Bewohner, die Mängel in den wirthschaftlichen Verhältnissen und die dringende Nothwendigkeit der Abhülfe allgemeiner bekannt werden, andererseits aber, so oft die Gelegenheit sich darbietet, in den Gebirgsbewohnern selbst diese Einsicht wach zu rufen und in der besseren Einsicht einen günstigen Boden für den Fortschritt zu bereiten.

Die Geschichte der Aurikel.

Von A. Kerner in Innsbruck.

Wenn man die Briefe durchliest, welche Göthe vor 90 Jahren auf seiner Reise nach Italien aus und über die Alpen an seine Freunde und Freundinnen in die Heimat sandte, so findet man darin zwar wiederholt Andeutungen über die köstlichen ewig abwechselnden Landschaftsbilder, die da an seinen Augen vorüberzogen, aber vergeblich sucht man in denselben jene hochgehende Begeisterung und Schwärmerei für das Hochgebirge, welche in den Schilderungen moderner illustrer Reisenden so entschieden hervortritt.

Heutzutage kommt es uns fast unerklärlich vor, wie Göthe bei hellem Tage über den Schönberg auf der alten Brennerstrasse südlich von Innsbruck fahren, der dort gepflanzten, auch heute noch ihre mächtigen Kronen ausbreitenden Zirbenbäume gedenken, aber dabei den uns entzückenden in seiner Art einzigen Einblick in das Stubaithal und auf die Stubaier Gletscherwelt, der dem Vorüberfahrenden gerade bei jenen Zirbenbäumen gestattet ist, unerwähnt lassen konnte. Wenn Göthe auch gelegentlich einmal die „schönen unregelmässigen Formen der Berge" berührt, — das rechte Entzücken gibt sich bei ihm doch erst kund, als er am Südrande der Alpen in der oberitalienischen Niederung angelangt ist. „Nun kann die Herrlichkeit der neuen Gegend, die man beim Herabsteigen übersieht, durch Worte nicht dargestellt werden. Es ist ein Garten, meilenlang und breit, der am Fusse hoher Gebirge und schroffer Felsen ganz flach in der grössten Reinlichkeit daliegt." — Die Ansichten und Urtheile über die Reize landschaftlicher Bilder haben sich eben seit jener Zeit wesentlich geändert. Was heute Tausende aus weiter Ferne herbeilockt, war dazumal

Nebensache. Heute schildern fahrende Schriftsteller Land und Leute, damals schilderten sie Leute und Land. Die Landschaft bildete ehemals den Hintergrund und die Bevölkerung den Vordergrund, während jetzt die Bevölkerung dem Touristen als Staffage für das geschilderte Landschaftsbild erscheint. — Hand in Hand mit diesem Wechsel in der Geschmacksrichtung, der sich seit den ersten Decennien unseres Jahrhunderts ganz allmählig vollzogen hat, geht denn auch der Aufschwung, welchen die bildliche Darstellung der Hochgebirgslandschaften erfahren hat. Des berühmten Landschaftsmalers Koch Darstellungen des Hochgebirges aus dem Beginn dieses Jahrhunderts machen auf uns heute einen so ungünstigen Eindruck, dass wir zu glauben versucht werden, sie seien dem Pinsel eines obscuren Dorfmalers, dem Pinsel eines jener Künstler entsprungen, welche die allen Alpenfreunden so wohlbekannten „Marterln" an den Strassen der Alpenthäler auf dem Gewissen haben. Heute stehen wir vor Hochgebirgslandschaften, welche uns die ergreifende Grossartigkeit der Gletscherwelt mit der vollendetsten Technik vor Augen führen, und welche zugleich von künstlerischer Auffassung getragen in uns jene erhabene bewältigende Stimmung hervorbringen, die sich unser beim Anblick jener ernsten abgeschiedenen Welt jedesmal bemächtigt.

Man geht nun gewiss nicht fehl, wenn man diesen Umschwung, der sich im Cultus des Hochgebirges vollzogen hat, auf das eingehendere Studium naturwissenschaftlicher Disciplinen und insbesonders auch auf die populären naturwissenschaftlichen Schriften, welche dem erwachten Bedürfnisse entgegenkommend seit den ersten Decennin dieses Jahrhunderts an Zahl stetig zugenommen haben, zurückführt. Es ist ja allbekannt, welchen Einfluss gerade in dieser Richtung die Schriften Humboldt's und seiner Jünger gehabt und wie die „Ansichten der Natur" nicht nur einen eigenen Zweig unserer Literatur begründet, sondern geradezu umändernd auf die Geschmacksrichtung der Zeitgenossen eingewirkt haben.

Weniger bekannt dagegen ist es, dass schon einmal in längst entschwundenen Tagen, vor nun dreihundert Jahren der Hochgebirgskultus einen ge-

waltigen Aufschwung genommmen hatte, einen Aufschwung, welcher füglich demjenigen an die Seite gestellt werden kann, welcher in den abgelaufenen Decennien unseres Jahrhunderts vor sich gegangen ist. Auch damals war es die kurz vorher erwachte Freude an naturhistorischen Studien, insbesonders die jugendfrische Lust, die heimische Pflanzenwelt mit eigenen Augen in Wald und Flur zu sehen, zu erforschen und darüber den gleichgesinnten Freunden zu berichten, welche zu Ausflügen auf die Gipfel der Hochgebirge die Anregung gegeben hatte; aber wenn man die uns aus jener Zeit erhaltenen Berichte über die botanischen Ausflüge im Gelände der Alpen durchliest, so findet man in ihnen neben der naiven Freude über die Herrlichkeiten der Alpenflora auch eine Begeisterung für die alpinen Landschaftsbilder, wie sie sich heute in den Excursions-Berichten der dem Gipfelkultus ergebensten Jünger nicht anders ausspricht. Die Schilderungen, welche Pona im Jahre 1595 von seinen zwischen 1580 und 1590 „summa admiratione et voluptate" ausgeführten Besteigungen der Gipfel des Baldo gibt[1]) würden selbst heutzutage in dem Jahrbuche eines Alpenvereins keine schlechte Rolle spielen. Mit einer geradezu skrupulösen Genauigkeit beschreibt er uns die Wege die er eingeschlagen, wie er von der Veroneser Klause aus nach Madonna della Corona und von da in die Val fredda hinaufgewandert, wohin er bei plötzlich einfallendem Schnee das auf den höheren Stufen des Baldo gesömmerte Vieh geflüchtet sieht. Die niederen Unterstandshütten der Hirten sind dort aus Flechtwerk verfertiget und gestatten dem Winde den freiesten Durchzug. Ueber wüstes Blockwerk führt ihn hier der Weg zu einer steilen Böschung, wo das alpine Strauchwerk des Zwergwachholders beginnt. Aus den Spalten der zerklüfteten Felsen schlingt sich auch die reizende Alpenliane: Atragene alpina, und ein ungemein üppiges Gestäude breitet seine saftigen Blätter stellenweise über die Felstrümmer aus. Wahrhaft entzückt aber ist er von den Zierden der ringsum die Steilwände schmückenden südalpinen Felsenflora. Pona hält sich nun rechts von diesen prächtigen „nicht genug zu rühmenden" Felswänden und wendet sich zu der über das nördlich exponirte Gehänge in Kaskaden

herabrauschenden Fons Novolae[2]) und weiterhin durch das Thälchen Val de Bastion in die Val Vaccaria. Er sieht hier die Alpenwiesen mit dem reichlich entspringenden Quellwasser bewässern und hält da eine kurze Rast; denn nun beginnt der steile Aufstieg zum „Monte maggiore", den er für die höchste der Spitzen im Zuge des Baldo erklärt und zu dessen Kuppe er noch ein gutes Stück Weg zurückzulegen hat.[3]) — Er hat die Schneide des Berges endlich erreicht und entzückt schweift sein Auge jetzt hinaus weit über Land und See. Die Citronengärten von Maderno, Toscolano und Saló, die weissen Häuser von Desenzano, Sermione und Peschiera heben sich ab vom Ufer des tiefblauen Gardasees, auf dem er Schiffe als winzige Punkte dahingleiten sieht. Überrascht hört er das Rauschen und Murmeln der zahlreichen Kaskaden, welche von den gegen Val Vestino hinziehenden Bergen in den See stürzen. Nach Südost zu verdämmert die Landschaft im Dunste der Ferne und Verona erkennt er nur mühsam wie durch einen Schleier am fernen Horizonte. — Pona pflückt hier auf der Spitze des Monte maggiore Edelweiss, ergötzt sich an den lieblichen Blüthen des Geranium argenteum, Ranunculus anemonoides, Silene acaulis und zahlreicher anderen Alpinen und steigt nun von der Kuppe nach der Val ossa hinab, in dessen Gräben er noch Winterschnee aufgespeichert findet.[4]) — Ich widerstehe der Versuchung, den in seiner Begeisterung für die Schönheiten des Baldo mit mir sympathisirenden Pona auch noch auf seinen weiteren vor nun 300 Jahren ausgeführten Wanderungen auf die Kuppen und durch die Schluchten jenes Bergstockes zu begleiten und habe diesen kurzen Auszug aus seiner „Descriptio montis Baldi" hier überhaupt nur eingeschaltet, um damit ersichtlich zu machen, wie sehr die Excursionsberichte aus jener Zeit denjenigen gleichen, welche heutzutage ein Tourist über einen Ausflug auf den Baldo zum Besten geben würde.

Pona war übrigens zu jener Zeit nicht etwa der einzige, welchen die Freude an den Herrlichkeiten der Bergwelt alle Mühsal, die mit der Besteigung der Alpen verbunden war, vergessen lies. Der Nürnberger Stadtarzt Kamerer (latinisirt

Camerarius) bereiste in derselben Periode wiederholt die Salzburger und Tiroler Alpen, ein Arzt des Städtchens Kaufbeuern Dr. Schlick die rhätischen Alpen, Professor Aichholtz aus Wien bestieg die Judenburger Alpen in Steiermark, ein Herr Reichard von Strein, Besitzer von Friedeck in Oesterreich, den Oetscher an der Grenze von Oesterreich und Steiermark und der grösste Naturforscher jener Zeit, der von Kaiser Maximilian II. im Jahre 1573 als Hofbotanicus[5]) nach Wien berufene Belgier l'Ecluse (latin. Clusius) bestieg in dem Zeitraume von 1573 bis 1588 so ziemlich alle Gipfel des an der Grenze von Steiermark und Niederösterreich sich erstreckenden Alpenzuges. Von Neuberg aus erkletterte Clusius die Schneealpe und Veitschalpe, im August 1583 die Raxalpe (Preineralpe), 1576 den Wechsel, 1574 den Oetscher, zweimal, nämlich im August 1574 und im Jahre 1578 von Gamming aus über Seehof und die Herrenalpe den Dürrenstein und vier- oder fünfmal von allen Seiten den Schneeberg.[6]) — Clusius hat zwar keine besondere Beschreibung seiner einzelnen Touren gegeben, aber wenn man die von ihm verfassten Werke[7]) durchgeht, kann man ihn auf allen seinen Bergwanderungen leicht verfolgen, aus den zahlreichen eingestreuten Bemerkungen einen Einblick in die Art und Weise, wie er seine Alpenexcursionen machte, gewinnen und sich ein Bild von dem Leben und Treiben des berühmten Mannes, von seinen Verbindungen und seinem Verkehr mit gleichgesinnten Zeitgenossen entwerfen.

Hirten und Jäger waren in der Regel Clusius' Führer auf seinen Bergpartien und wie jene war er selbst mit Steigeisen ausgerüstet, um die schlüpfrigen zu Firn zusammengebackenen Schneefelder unbedenklich überschreiten zu können[8]). Er scheute selbst vor den anstrengendsten Touren nicht zurück und erzählt gelegentlich von einer im Jahre 1574 ausgeführten gar schwierigen Expedition, die er vom Hohenberger Gschaid aus über die höchsten Rücken zu der Schneealpe ausführte, wobei er der überschrittenen senkrecht abstürzenden schauerlichen Felswände gedenkt[9]). — Bei einer seiner Bergbesteigungen hatte er das Unglück, den Fuss zu brechen, was ihn aber nicht abhielt, nach

erfolgter Heilung neuerlich zu den Kuppen seines geliebten „Sneeberg" emporzuwandern. Die Führer, welche ihm auf den Excursionen das Geleite gaben, befragte Clusius um die im Volksmunde üblichen Pflanzennamen und wir hören da Bezeichnungen, welche noch heute den Jägern und Sennerinnen geläufig sind. — Mit Ueberraschung liest man auch aus seinen Schriften, dass bereits damals, also jetzt vor 300 Jahren, Alpenblumen (namentlich die nach Clusius später benannte Primula Clusiana Tausch) vom Schneeberg nach Wien auf den Markt gebracht wurden und es erweckt in uns gewiss kein ungünstiges Urtheil über die damalige Wiener Frauenwelt, wenn wir hören, dass die Bauernmädchen neben Alpen-Primeln (Primula Clusiana, Pr. Auricula, Pr. farinosa), auch Sträusschen der Anemone Hepatica, Adonis vernalis, Cypripedium Calceolus und der duftenden Daphne Cneorum, welche letztere man Steinröslein nannte [10]), reichlich zu Markte brachten, und dass die Wiener Frauen mit diesen und noch anderen Blumen des Gebirges die Speisezimmer auszuschmücken liebten [11]). Es wird überhaupt wiederholt erwähnt, dass die Frauen Wiens sich für die Cultur zierlicher Blumen, zumal der Rosen, damals auf das lebhafteste interessirten und auch Clusius in seinen Forschungen bestens unterstützten. Als Clusius schon von Wien nach Frankfurt am Main übersiedelt war, erhielt er noch von Wiener Frauen Briefe botanischen Inhaltes und Gräfin Heissenstein sendete ihm dazumal noch die getrockneten Blüthen einer gefüllten wildwachsend am Fusse des Schneeberges aufgefundenen Anemone Hepatica in einem Briefe nach [12]). Es dünkt uns fast märchenhaft, wenn wir von all' den zahlreichen gelehrten Aerzten und Professoren, den adeligen Herren und Besitzern grosser Güter, von den Bürgern der Städte, den geistlichen Würdenträgern und Apothekern lesen, (ich zähle über 50 derselben in Clusius' Werken!) welche mit Clusius in lebhaftem Verkehr gestanden, ihm getrocknete und lebende Pflanzen von den steirischen, kärntnerischen, salzburgischen, tirolischen, baierischen, schweizerischen und venetianischen Alpen, von den Sudeten aus Schlesien, von Belgien, England, Spanien, Italien, Ungarn, Creta und Konstantinopel zusendeten, ihn auf die Standorte seltener wild-

wachsender Pflanzen in der Nähe ihrer Wohnorte geleiteten und ihm die Gärten wiesen, welche sie mit der grössten Sorgfalt pflegten.

Die Anzucht schöner Blumen und seltener Pflanzenarten hatte ja schon im 15. Jahrhunderte eine grosse Rolle gespielt, und insbesonders in Oesterreich und Ungarn war sie damals mit besonderer Vorliebe betrieben. An dem der Donau zusehenden Abhange des Berges, dessen Kuppe jetzt die Ruine Visegrad krönt, prangten um das Jahr 1470 die terrassirten von den Zeitgenossen hoch gerühmten und in Handzeichnungen abkonterfeiten Gärten, welche Mathias Corvinus anlegte, und es ist genügend bekannt, dass der ritterliche Kaiser Max I. bei all' dem Kriegslärm, der ihn fast während der ganzen Zeit seiner Regierung umschwirrte, noch Zeit und Musse fand, über Gärtnerei zu schreiben. — Auch zu Clusius' Zeit war nun diese Liebe zur Anzucht hübscher Blumen im Garten nicht nur nicht erkaltet, sondern in stetiger Zunahme begriffen und in immer weitere und weitere Kreise gedrungen. — Die Sammlung von Gartenplänen, welche Abraham Hogenberg 1655 herausgab, zeigt uns ein getreues Abbild des prächtigen Gartens bei dem sogenannten Neugebäude, welchen Kaiser Maximilian II. bei Simmering in der Nähe von Wien um das Jahr 1570 anlegte und dessen Clusius wiederholt in seinen Schriften erwähnt, und es liegt aus jener Zeit überhaupt ein sehr reichliches Materiale vor, das uns in die Lage setzt, ein vollständiges Bild über die damaligen Ziergärten zu entwerfen. — Ein guter Theil der Zierpflanzen, welche man bis dahin in den Gärten heranzog und die man dort in ganz ähnlicher Weise, wie es heutzutage die Mode wieder verlangt, auf Parterren in Form zierlich gekreuzter und verschlungener Sterne, Ringe und Namenszüge gruppirte, waren jedenfalls aus dem südlichen und östlichen Europa eingeführt, und nächst Italien hatte vor Allen Konstantinopel ein reiches Kontingent geliefert. Neben Rosen, Levkoien, Nelken, Mohn, Löwenmaul, Rittersporn, Iberis, Nigella, Acanthus, Calendula, Centranthus, Vinca major, Helichrysum orientale und Adonis autumnalis und neben dem Buschwerk aus

Flieder, Goldregen, Pfeiffenstrauch, Blasenschotten, Hibiscus syriacus, Lonicera Caprifolium, Clematis-Arten und anderen südeuropäischen und orientalischen Sträuchern spielte insbesonders die Kultur von Knollen- und Zwiebelgewächsen, die Zucht von italienischen Anemonen, Ranunkeln und Paeonien, von Tulpen, Narcissen, Lilien, Schwertlilien, Kaiserkronen, Hyazinthen, Gladiolis, Heumerocallis und Cyclamen eine hervorragende Rolle. Aber auch aus den heimischen Wäldern und von den heimischen Wiesen hatte man zahlreiche schönblühende Gewächse wie den blauen Eisenhut und rothen Fingerhut, Epilobium angustifolium, Polemonium coeruleum, Vinca minor, Hesperis matronalis, Cheiranthus Cheiri in die Gärten überpflanzt, und es wäre noch eine lange Reihe von Namen anzufügen, wollte man alle die perennirenden Staudenpflanzen der mitteleuropäischen Flora aufzählen, mit welchen man damals die Gärten schmückte. Insbesonders fahndete man nach Pflanzen mit gefüllten Blüthen, und wir lesen in den Schriften der damaligen Zeit die ausführlichsten Berichte darüber, dass es diesem oder jenem gelungen sei, einen Stock mit gefüllten Blüthen von Anemone nemorosa Ranunculus aconitifolius, Caltha palustris, Cardamine pratensis, Anemone Hepatica (vergl. Note 12), Lychnis Coronaria, Aquilegia vulgaris, Vinca minor, Lychnis Viscaria, Viola odorata in der freien Natur aufzufinden, die dann sorgfältigst in den Garten übertragen, rasch getheilt und vermehrt und, natürlich allseitig von dem glücklichen Finder verlangt, in allen Gärten schnell Verbreitung fanden und sich aus jener Zeit theilweise bis auf unsere Tage in denselben erhalten haben.

Es gehört nun wahrlich nicht viel Einbildungskraft dazu, um sich vorzustellen, welchen gewaltigen Eindruck auf diese begeisterten Freunde der Blumenwelt die Alpenpflanzen machten, als sie derselben zum ersten Male ansichtig wurden. Könnten wir das Entzücken jener zum ersten Mal die einsamen Hochgebirgsregionen betretenden Männer auch nicht aus vielen Stellen ihrer Schriften herauslesen, wir würden dessen dennoch versichert sein. Man denke sich nur einen dieser leidenschaftlichen Verehrer Florens, der noch keine Ahnung hat von all' den Herrlichkeiten, die sich da oben auf den abgeschiedenen Berg-

jöchern in Fülle ausgestreut finden, mit einem Male hinversetzt auf die sonnigen Höhen, wie er plötzlich hinaustritt aus dem dunkelschattigen Hochwalde und nun ausgedehnte Bestände fremdartig aussehender niederliegender Krummföhren[13]) erblickt, deren Ränder mit dem blühenden Buschwerk der Alpenrosen eingefasst sind und aus deren Dickicht scheue Schneehühner schnarrend emporflattern. Kurzgrasige Matten, durchstickt mit tausend und aber tausend grossen kurzgestielten Blüthen leuchten ihm in den brennendsten Farben entgegen und an dem schroffen Gestein, das sich terrassenförmig am Saume der Matten erhebt und das sich ihm von der Thaltiefe aus gesehen als eine wüste Oede dargestellt hatte, erblickt er jetzt alle Gesimse und Gesimschen mit Pflanzen überkleidet, immer neue und neue von ihm bisher nie und nirgends geschaute Formen, von denen eine die andere an Zierlichkeit des Baues, an Pracht der Farbe, an Lieblichkeit des Geruches zu überbieten scheint. — Wie sollte da jenen Männern sich nicht der Wunsch aufgedrängt haben, diese natürlichen Alpengärten[14]) in die Tiefe zu übertragen, um dort auch fürderhin den Genuss des Anblickes und die Freude des Besitzes mit gleichgesinnten Freunden und Freundinnen zu theilen welchen vielleicht Sitte oder Alter und Presthaftigkeit nicht gestattete, zu der ursprünglichen Heimath der Alpinen emporzuwandern. — Man müsste sich ja geradezu wundern, wenn sie dies nicht gethan hätten, und es steht nur im Einklange und ist nur eine Consequenz der damals erwachten jugendlichen Begeisterung für das neu entdeckte Land der Alpenwelt, dass man sich damals allenthalben Alpenpflanzengärten anzulegen begann. — Mit grosser Sorgfalt hob man nicht nur ganze Stöcke der schönstblühenden Alpinen mit allen Würzlein und mit sammt dem daran haftenden Erdballen aus, um sie in die Gärten der Städte zu übertragen, sondern auch Samen wurden bei den Bergpartien sorgsamst aufgelesen und der Erde des Gartens anvertraut. Professor Aichholtz in Wien hatte von seinem Ausfluge auf die Judenburger Alpen an der Grenze von Steiermark und Kärnten im Jahr 1576 eine grosse Zahl lebender

Alpenpflanzen mitgebracht, dieselben in seinem Garten in Wien gepflanzt und diese sorgsamst gepflegte Sammlung sowohl durch Alpinen aus den österreichischen Alpen als auch durch solche, welche ihm Freunde aus den Sudeten lebend zugesendet hatten, vermehrt[15]). Der Nürnberger Stadtarzt Kamerer schleppte von seinen Reisen in die Salzburger und Tiroler Alpen, ebenso wie Rudolf Schlick, Arzt in Kaufbeuern, von seinen Ausflügen in die rhätischen Alpen, zahlreiche Hochgebirgspflanzen nach Hause, um sie dort in den Garten zu pflanzen. Pona übergab die von ihm auf den Kuppen des Baldo ausgegrabenen Gewächse seinem Gastfreunde Nichesole, welcher sie auf seinem Landgute Pontonum kultivirte[16]). Auch Clusius hatte während seines Aufenthaltes in Wien in seinem Garten[17]) eine Alpenpflanzenanlage errichtet, pflegte auf derselben jahrelang über 50 verschiedene Arten von Alpinen[18]) mit Fleiss und Eifer, beobachtete sie daselbst in allen Entwicklungsstadien und notirte sich genau, um wie viele Zeit die von ihm in die Niederung verpflanzten Sprösslinge der Hochalpen früher blühten als auf ihren ursprünglichen Standorten. — Er bedauert aber wiederholt, dass der Erfolg dieser Kulturen den gehegten Erwartungen nicht ganz entsprach. Obgleich er alle Aufmerksamkeit und Sorgfalt auf seine Lieblinge verwendete, obschon er sie in Erde pflanzte, welche er von den Alpen mit herabgetragen hatte und obschon er sie an Plätze des Gartens brachte, welche ihrer Natur am meisten zu entsprechen schienen[19]), so ging doch ein guter Theil immer schon nach einem oder nach zwei Jahren zu Grunde. Einige andere erhielten sich zwar länger und brachten Blüthen und Früchte, hatten aber die Frische, den Schwung und die Anmuth, die ihnen in der freien Natur, in ihrer Bergesheimat eigen war, eingebüsst[20]). Ein anderer Theil wuchs allerdings freudig heran, brachte Blüthen und reifte Samen, und diese auch im Thale gut gedeihenden Alpinen suchte nun Clusius ganz vorzüglich in die Gärten als Zierpflanzen einzubürgern. Er sendete theils Samen, theils lebende Stöcke von derlei Alpengewächsen an seine der

Gartenkultur mit Leidenschaft ergebenen alten Freunde nach Belgien[21]), England und Deutschland, von wo aus sie dann in verhältnissmässig kurzer Zeit sich in sehr zahlreiche Gärten verbreiteten und zu beliebten Kulturpflanzen wurden.

Eine besondere Vorliebe hatte Clusius für die Primeln der Alpen, und deren Kultur scheint ihm auch ganz besonders am Herzen gelegen zu sein. Die in den Niederungen vorkommenden Frühlings-Primeln Primula acaulis, elatior und officinalis (Primevère der Franzosen, Primrose, Oxlip, Cowslip der Engländer), sowie die in England zuerst in die Gärten eingeführte Hybride aus Primula acaulis und Primula officinalis (Polyanthus der englischen Gärtner) waren ja bereits mehrere Decennien früher beliebte Zierpflanzen, und es wurde insbesondere die letztgenannte Hybride bereits zu Clusius Zeit in mehreren Spielarten mit gefüllten und mit roth gefärbten Blüthen unter dem Namen „Primula anglica" in den belgischen und deutschen Gärten allenthalben sehr gerne kultivirt. Aber um wie Vieles prächtiger sind im Vergleiche zu diesen dem Flachlande und niederen Berglande entnommenen Primeln die Geschwister derselben, welche dem Hochgebirge entspriessen, und wie lebhaft musste Clusius wünschen, gerade diese Perlen der Alpenpflanzenwelt auch in die Gärten eingeführt zu sehen! — Wie er es uns selbst erzählt und wie oben bereits erwähnt, waren ja diese Alpenprimeln in Wien schon damals so beliebt, dass man sie von weither auf die Märkte brachte und zum Verkauf ausbot, und wer in den Alpen lebt, weiss auch, wie sich diese besondere Vorliebe für die Primeln, zumal für Primula Auricula und für den blauen Speik (Primula glutinosa) bis auf den heutigen Tag bei Jung und Alt, bei Hoch und Niedrig im Osten und Westen der Alpen erhalten hat. Wenn an den schattenseitigen Lehnen des Innthales der Winterschnee noch in langen Streifen die Waldsäume deckt wandert das junge Volk schon zu den sonnigen Felsen am südlichen Gehänge der Berge hinauf, um dort an dem steilen Gewände nach Primeln zu fahnden, und wie glücklich, wie beneidet ist derjenige, welchem es gelungen ist an irgend einem von der Sonne recht durchwärmten Schrofen die erste

blühende Primel zu pflücken und seinen Hut oder das Mieder seiner Liebsten mit den duftigen Blüthen zu schmücken. Nicht lange ist's, dass einer der Jungen in der Nähe von Innsbruck, der den Strauss schon gepflückter Primula Auricula durch eine vom senkrechten Fels herableuchtende prächtige grosse Dolde noch zu vergrössern strebte, über die Steilwand zur Tiefe stürzte und, den Primelstrauss in der krampfhaft geschlossenen Hand haltend, mit zerschelltem Haupte im angrenzenden Bergrunst aufgefunden wurde. Auch der Bruder eines mir werthen hiesigen Freundes, ein hoffnungsvoller Student, verunglückte vor ein paar Decennien bei dem Suchen von Primeln und ward als Leiche von den Wänden des Achselkopfes herabgetragen. — Ist dann einmal die Zeit herangerückt, in welcher Primula Auricula zu Tausenden auf den Bergen blüht, dann ist auch der Reiz der Seltenheit, der Reiz, welcher immer in der waghalsigen Erreichung eines schwierigen Zieles liegt, verloren gegangen und die leidenschaftliche Primeljagd beginnt allmählig eine ihrer anziehendsten Seiten einzubüssen; aber nichtsdestoweniger spielen auch dann noch die Primeln eine grosse Rolle. Sie sind jetzt zum Handelsartikel geworden, und duftende Sträusse derselben werden an den Stationen der Eisenbahnen und auf den Märkten der Städte, ganze Stöcke mit Blattrosetten und reichblüthigen Dolden in Körben von Haus zu Haus getragen, in den Thälern der Alpen zum Kaufe ausgeboten. Selbst der schmutzigste Senner, dessen äussere Erscheinung schliessen lassen möchte, dass auch der letzte Funke von Schönheitsgefühl in seiner Brust verglommen ist, vermag dem Reiz dieser Primeln nicht zu widerstehen und keiner bringt es über sich, an den blühenden Primelgärten der alpinen Region vorüberzugehen, ohne ein Sträusslein würziger Primula Auricula oder duftenden blauen Speikes zu pflücken. — Auch die Poeten haben sich längst der Primeln bemächtiget. Nicht nur, dass in Reimsprüchen und Dialektdichtungen[22]) die Aurikeln und der blaue Speik eine Rolle spielen, auch unsere modernen in den Alpen heimischen Dichter haben in ihre Liederkränze diese Blüthen als schönsten Schmuck eingeflochten.

In den „Elegien und Epigrammen“ schreibt A. Pichler in vaterländischer Begeisterung:

> Sollt ich wählen, ich nähm' Falerner nicht für Traminer,
> Syrischen Salböls Duft spendet der nordische Speik[23])

und Hermann von Gilm gedenkt der Primeln in einer seiner reizendsten Dichtungen, in welcher er das Wandern des Frühlings vom Thale zu den alpinen Höhen darstellt:

> Der kurze Frühling verblüht so schnell,
> Lass immer ihn unten verwelken!
> Hoch oben giebt's Primeln am eisigen Quell
> Und Rosen und brennende Nelken;
> Weicht unten das Veilchen dem reifenden Halm
> So zieht's mit der klingenden Heerde zur Alm
> Auf unseren ewigen Bergen.

Wie schade nun, dass ein guter Theil der alpinen Primeln der Cultur in den Gärten so grossen Widerstand entgegensetzt, dass sie sich, um mit Clusius zu sprechen, nicht „zähmen“ lassen wollen. Zumal den köstlichen blauen Speik (Primula glutinosa) mag man wohl einige Jahre im Garten erhalten und ihn dort ein- oder zweimal zum Blühen bringen, aber dann werden die Stöcke desselben sichtlich kränker und immer kränker, ihre Blätter werden bleich, vergeblich wartet man noch auf Blüthen, — als wären sie von tiefem Heimweh nach den Bergen erfasst, gehen sie endlich zu Grunde. Und ähnlich wie der blaue Speik verhalten sich die meisten andern Primeln des Hochgebirges. Nur zwei derselben — Primula Auricula L. und Primula pubescens Jacq. — machen eine erfreuliche Ausnahme, und diese zwei Primeln sind es auch, welche Clusius zu Zierpflanzen der Gärten machte. Um das Jahr 1582 wurden nämlich durch Clusius diese beiden Alpen-Primeln von Wien aus an seinen Freund van der Dilft nach Belgien geschickt, machten dort ihres schönen Baues, des köstlichen Geruchs und der eigenthümlichen Farben wegen einiges Aufsehen, wurden sorgfältigst gepflegt, vermehrt und an Freunde vertheilt, und so rasch über Deutschland verbreitet, dass sie schon im Jahre 1595 in Strassburg als Ziergewächse[24]) gepflanzt wurden. Gegen

die Mitte des 17. Jahrhunderts erscheinen sie schon in den meisten Blumengärten von Belgien, Deutschland und England eingeführt und im Jahre 1664 waren bereits mehrere kultivirte Farbenspielarten der Primula pubescens bekannt[25]. Auch nach Italien gelangten diese Primeln, aber wie uns Ferrari in seinem aus dem Jahre 1664 datirenden Buche über die Blumenzucht erzählt, waren die Versuche, selbe in den italienischen Gärten zu ziehen, erfolglos geblieben; Ferrari meint sie seien eben kälteliebende Pflanzen der nördlichen Gebirge, vertrügen daher den südlichen Himmel nicht, würden in den warmen Gärten Italiens traurig und gingen dort alsbald zu Grunde[26].

In Deutschland und noch mehr in Belgien und Holland wurden dagegen beide Primeln noch fort und fort vermehrt und insbesondere gelangte die eine derselben, nämlich Primula pubescens Jacq. (welche als ein Bastart der Primula Auricula L. und Primula hirsuta All. anzusehen ist[27]), zu einer ganz besonderen Bedeutung. — Es ist eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit der meisten Bastarte, dass sie sich auf vegetativem Wege weit besser vermehren lassen, als die Stammarten, aus welchen sie durch Kreuzung hervorgegangen sind; aber auch noch eine andere Eigenthümlichkeit derselben ist in vielfacher Beziehung sehr wichtig, nämlich die, dass Bastarte im Vergleiche zu ihren Stammeltern viel mehr variiren und dass sich aus ihnen daher viel leichter Spielarten, zumal solche mit grösseren, mit gefüllten und mit mehrfach gefärbten Blumenkronen züchten lassen. Während man nun aus der in Kultur genommenen Primula Auricula derlei Spielarten vergeblich zu gewinnen suchte, gelang diess aus der hybriden Primula pubescens sehr leicht, und diese letztere wurde daher auch von den Gärtnern ganz besonders in's Auge gefasst, während Primula Auricula allmählig aus den meisten Ziergärten wieder verschwand.

Primula pubescens Jacq. (und nicht Primula Auricula L., wie man in der Regel angegeben findet) ward nun der Ausgangspunkt eines eigenen Zweiges der Blumistik, nämlich der **Aurikel-**

zucht. — So wie die Zucht der Tulpen, Anemonen, Ranunkeln und Nelken war auch die Zucht der Aurikeln in Holland und zwar insbesonders in Harlem besonders schwunghaft betrieben, ja in den letzten Decennien des 17. Jahrhunderts zu einer geradezu schwindelhaften Höhe hinaufgeschraubt worden. Auch in England gestaltete sich die Aurikelzucht zu einer besonderer Liebhaberei der Blumenfreunde, und wenn später die Leidenschaft für dieselbe auch allmählig wieder mehr und mehr erkaltete, so erhielt sich die Aurikel doch als eine der beliebtesten Zierpflanzen bis in die ersten Decennien unseres Jahrhunderts in den mittel- und nordeuropäischen Gärten und ist selbst bis heute noch nicht durch die unzähligen seither in Mode gekommenen Gartengewächse ganz verdrängt worden. — Man hatte allmählig über tausend Spielarten der Aurikel herangezüchtet und theilte diese in die holländischen oder Lütticher (Lücker), in die englischen oder gepuderten und in die Mulatten. Man unterschied dann von jeder dieser Gruppen Doublett-Aurikel, Bizard-Aurikel, Picott-Aurkiel u. s. f.

Was nun den Namen „Aurikel" anbelangt, welchen die vielbeliebte Zierpflanze bis auf den heutigen Tag bei den Blumisten führt, so datirt derselbe jedenfalls aus sehr alter Zeit und wurde bereits von dem Protektor dieses Gewächses, unserem vielgenannten Clusius, für die verbreitetste und häufigste aller Alpenprimeln, nämlich für Primula Auricula L. bei seinem Vorgänger, dem Italiener Matthioli, welcher 1555 Leibarzt des Kaisers Maximilian II. war und der ein damals sehr berühmtes Kräuterbuch geschrieben hatte, vorgefunden. Aber auch Matthioli hat den Namen nicht selbst gegeben, sondern ihn seiner Zeit von den Kräutersammlern und den Landleuten gehört, welche erstere die in Rede stehende Pflanze lateinisch Auricula ursi, letztere im Dialekte Sanikel nannten. Dass das Wort Sanikel aber nur ein verdrehtes auricula ist, unterliegt wohl keinem Zweifel, ebenso wie es auf der Hand liegt, dass dieser Name mit Rücksicht auf den breiten zugerundeten Umriss, den etwas welligen Rand, die fleischige Consistenz und die dadurch dem Ohre eines Bären nicht unähnliche

Form der Blätter von dem Landvolke romanischer Zunge gegeben wurde[28]). Wann diess geschehen, lässt sich freilich wie bei den meisten Volksnamen nicht genauer feststellen, so viel ist aber gewiss, dass es längst vor Matthioli und jedenfalls schon im Mittelalter geschah. — In einigen Thälern des einstens von romanisch redenden Leuten bewohnten Alpentheiles hatte sich übrigens der Name Sanikel entweder gar niemals verbreitet und eingebürgert oder er wurde dort später durch einen andern Namen, dem übrigens gleichfalls eine romanische Wurzel zu Grunde liegt, verdrängt. Während nämlich für Primula Auricula L. in Wälschtirol auch heute noch der Volksname Sanikel gang und gäbe ist, hört man dieselbe Pflanze in jenem Theile Tirols, in welchem jetzt zwar die deutsche Sprache erklingt, in dem aber einstens „grob rhätisch" gesprochen wurde, so beispielsweise im Innthale und Wippthale, Batöngen, Blatöngen, Blatöngel, Blatönigle, Blatönigel nennen. Schon diese mannichfache Verdrehung des Namens im Volksmunde weist darauf hin, dass die Bedeutung desselben längst abhanden gekommen ist, und dass der Name jedenfalls in jene alte Zeit zurückreicht, in welcher die Bewohner der genannten Thäler noch rhäto-romanisch gesprochen haben. Ich glaube nun nicht sehr zu irren, wenn ich diesen Namen Batöngen mit dem in allen alten Kräuterbüchern herumschwirrenden Namen Bathonien, Bethonien, Betonica in Verbindung bringe. Allerdings bezeichnete man mit diesen Namen, den schon Plinius kannte[29]), zunächst jene der Familie der Labiaten angehörende Pflanze, welche auch in den modernen botanischen Werken diesen Namen führt, aber Otto Brunfels, ein Kräuterkundiger des 16. Jahrhunderts, führt in seinem im Jahre 1530 erschienenen Buche auch Primula officinalis als „Weiss Betonien" auf, und Hieronymus Tragus bemerkt in seinem Kräuterbuche im Jahre 1551 ausdrücklich, dass diese Primel am Neckar um Heilbrun „weiss Bathonien genennet" wird. Es ist mir daher sehr wahrscheinlich, dass auch Primula Auricula L. in dem oben bezeichneten rhätoromanischen Gebiete der Alpen diesen Namen Bathonien

führte, der dann später in der mannigfachsten Weise umgewandelt wurde[30]).

Die zahlreichen deutschen Namen, welche Primula Auricula L. in verschiedenen Theilen der Alpen und in verschiedenen Zeiten erhielt, beanspruchen innerhalb des Rahmens dieser Abhandlung ebensowenig Interesse als jene lateinischen Namen, welche ihr von mehreren Botanikern des 16. Jahrhunderts: Gessner, Anguilara etc. mit Rücksicht auf die ihr damals zugeschriebene Heilwirkung beigelegt wurden[31]), und ich glaube daher von einer ausführlichen Erörterung derselben an dieser Stelle absehen zu können. Nur das eine möchte ich in Betreff der Nomenklatur noch bemerken, dass sich alle bisher erwähnten im Volksmunde und bei den alten vor Clusius lebenden Botanikern vorfindlichen Namen zunächst immer nur auf Primula Auricula L. bezogen, dass aber Clusius den Namen Auricula ursi nicht nur auf diese eine Art, sondern auf sämmtliche Alpen-Primeln in Anwendung brachte. „Auricula ursi“ von Clusius entspricht beiläufig dem, was wir heute eine Sippe, Rotte oder Sectio einer Gattung nennen, und Clusius unterscheidet die einzelnen Arten dieser Sippe in seiner Weise mit Zahlen als Auricula ursi I, II, III, IV, V, VI, VII. — Auricula ursi I des Clusius ist Primula Auricula Linné; Auricula II des Clusius: Primula pubescens Jacq.

In welchem Theile der Alpen ist nun aber diese Auricula ursi II oder Primula pubescens Jacq., welche dem oben Mitgetheilten zu Folge als die Stammpflanze der Garten-Aurikel angesehen werden muss, urprünglich heimisch?

Hören wir darüber zunächst Clusius selbst.

In der Hist. pl. lib. III, p. 303 erzählt er uns: „Diese Primel (Auricula ursi II) habe ich selbst vergeblich auf den höchsten Jöchern der österreichischen und steirischen Alpen gesucht und ich sah sie zuerst in dem ausgezeichneten, sorgfältig gepflegten Garten des Arztes und Professors J. Aichholtz in Wien, meines alten Freundes, dessen liebenswürdiger Gastfreundschaft ich mich während meines Wiener Aufenthaltes

erfreute. Dieser hatte sie früher einmal von einer adeligen Frau erhalten, wusste aber nicht, woher sie diese genommen hatte. Später aber ermittelte ich selbst, dass sie in den Alpen bei Innsbruck häufig vorkomme."[32])

Also die Alpen bei Innsbruck sollten diese Pflanzen bergen, welche für die Blumenzüchter des 17. und 18. Jahrhunderts so wichtig geworden ist! Nun wurden zwar die Alpen bei Innsbruck in dem auf Clusius folgenden Zeitalter von vielen gar fleissigen Pflanzensammlern gar oft durchforscht, aber keiner derselben fand daselbst die schöne rothblühende Aurikel mit den mehlig bestäubten Kelchen wieder, und die Kenntniss des Standortes war ebenso wie die bezügliche Angabe des Clusius bei den Tiroler Botanikern mehr und mehr verschollen und schliesslich ganz in Vergessenheit gerathen. — In den letzten Decennien des 18. Jahrhunderts (zwischen 1774 und 1794), also 200 Jahre nach Clusius, wurde die merkwürdige Primel (Auricula ursi II) zwar wieder in Tirol aufgefunden, aber nicht auf den Alpen bei Innsbruck, sondern in den Gärten der Bauern in Windisch-Matrei nächst Prägraten im Pusterthale. Wulfen, der Freund Jacquins hatte sie dort bei Gelegenheit einer seiner Exkursionen nach Tirol gesehen und sie an Jacquin nach Wien übersandt. Jacquin beschrieb sie nun in den Miscell. I, 158, t. 18, und sie erhielt daselbst auch den modernen Namen Primula pubescens. — Nach Angabe Wulfen's sollte die Pflanze nicht nur in den Gärten der Bauern in Windisch-Matrei, sondern auch auf den angrenzenden Alpen des Pusterthales vorkommen. Diese Angabe beruht aber wohl nur auf den Mittheilungen der W.-Matreier Bauern, welche Wulfen auf die Frage, wo die Primel herstamme, geantwortet haben mochten: sie sei einmal auf den benachbarten Bergen wildwachsend gefunden und von dort in ihre Gärtchen übertragen worden. Wulfen selbst scheint sie wildwachsend im Pusterthale nicht beobachtet zu haben, und den neueren Botanikern und Pflanzensammlern Ausserdorfer, Gander, Huter, Pichler, Steiner, deren Bemühungen wir es verdanken, dass das Pusterthal dermalen der botanisch best durchsuchte Theil der Alpen ist, und die, im Pusterthale selbst

heimisch, gerade die von Wulfen als ursprüngliche Heimath der Primula pubescens Jacq. bezeichneten Gebirge auf das genaueste kennen, ist es nicht gelungen, diese Pflanze jemals im wilden Zustande aufzufinden[33]). Dagegen hat man Primula pubescens nicht nur in den Gärten der Bauern zu Windisch-Matrei, sondern auch in jenen zu Sexten, Virgen, Prägraten und an vielen anderen Orten des Pusterthales im kultivirten Zustande gefunden. Da sie zudem auch in Nordtirol in den Gärtchen der Bauern als eine beliebte Zierpflanze erscheint, so ist wohl die Vermuthung nicht ganz auszuschliessen, dass sie in die Dörfer des Pusterthales seiner Zeit aus Nordtirol und zwar in letzter Linie von jenem ursprünglichen Standorte in der Gegend von Innsbruck gekommen ist, von dem sie einstens auch nach Wien in den Garten des Dr. Aichholtz gelangte. Diesen ursprünglichen Standort bei Innsbruck, den einzigen nach unserer Erfahrung, welchen Primula pubescens in den deutschen und österreichischen Alpen hat, nach nahezu 300 Jahren wieder aufzufinden, ist mir aber im Jahre 1867 gelungen[34]).. Derselbe liegt südwestlich von Innsbruck in der Berggruppe, welche sich im Hintergrunde des Gschnitzthales und Pinniserthales erhebt und als deren beide Wahrzeichen Tribulaun und Habicht ihre Gipfel weithin sichtbar in die Lüfte heben. Zuerst beobachtete ich dort die reizende Primel in der sogenannten Hematkehl ober dem Dörfchen Gschnitz. Der steilwandige schmale Kalkzug, welcher, sich vom Tribulaun in nördlicher Richtung ablösend, zwischen den beiden Seitenthälern Sandes und Martár in das Gschnitzthal vorschiebt, endigt mit einer schroffen tief eingerissenen Kuppe, welche den Namen Teisspitz führt, und der tiefe Runst dieser Teisspitze, zu dem man über eine steile Geröllhalde emporgelangt, ist eben die Hematkehl. Wie überall in den tieferen Etagen dieser Berge wechselt auch hier Schiefer und dolomitischer Kalk bald in breiten Schichten, bald nur in dünnen Bändern mehrfach ab, und die kalkliebende Primula Auricula L. wächst hier in unmittelbarer Nachbarschaft der schieferbewohnenden Primula hirsuta All.[35]) Hier konnte sich daher auch der

Bastart bilden, welcher von Clusius den Namen Auricula ursi II, von Jacquin den modernen Namen Primula pubescens erhalten hat, und er bildete sich in der That ziemlich reichlich, vermehrte sich auch noch durch Erzeugung eigener keimfähiger Samen und ist jetzt in der Hematkehl bei 1700 bis 1800 m in hunderten von Stöcken über die Felsklippen an beiden Seiten des Runstes zu finden. — Unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie in der Hematkehl fand ich Primula pubescens auch am Fusse der Garklerin, einer südwestlich von der Teisspitze gelegenen und von dieser durch das Sandesthal getrennten Kuppe, weiterhin nächst dem Wasserfalle „Krachet Urfaellt“[36], gegenüber von der Teisspitze, dann auf dem nördlichen Abfalle des von allen Besteigern des Habichts überschrittenen Pinniserjoches, endlich auch noch an mehreren Punkten des wüsten Bergzuges, welcher das Pinniserthal nach Osten zu einfasst und der mit der Serles südlich von Innsbruck sein Ende erreicht.

Es kann nun als ausgemacht gelten, dass Primula pubescens Jacq. von diesen Bergen in der Umgebung des Tribulaun und Habicht vor 300 Jahren nach Wien in den Aichholtzischen Garten gelangte, von dort um das Jahr 1582 durch Clusius an van der Dilft nach Belgien gesendet wurde und dann aus den van der Dilft'schen Garten allmälig in unzählige Gärten von Belgien, Deutschland und England gelangte. Die grosse Lebenszähigkeit, so wie die Fähigkeit, zahlreiche Varietäten zu bilden, liessen diesen schön geformten und mit köstlichen Duft ausgestatteten Primel-Bastart den Blumenzüchtern als eine vorzügliche Bereicherung ihrer Gärten erscheinen und einmal in Kultur genommen, enstanden aus ihm die tausenderlei Spielarten der „Aurikeln“, welche durch lange Zeit geradezu die beliebtesten Modepflanzen waren, den Blumenmarkt beherrschten und sich in reizenden Formen bis auf den heutigen Tag in den Gärten erhalten haben.

Diess die Geschichte der Aurikel, meines Wissens der einzigen Alpenpflanze, welche im Laufe der Zeit zur allgemein verbreiteten Zierpflanze der Gärten geworden ist.

Anmerkungen und Citate.

1) Descriptio montis Baldi a Joanne Pona Pharmacopaeo Veronensi. — Die Vorrede ist datirt: Veronae idibus Augusti 1595.

2) Ich citire hier als Probe der Schreibweise Pona's folgende Stelle „Aliquantulum autem supra ipsa non satis celebrata dirupta saxa in dextera parte scaturiunt aquae gelidissimae ad Notum expositae, quibus Fons Navolae nomen est, quarum frigiditatem manus vix ferre possunt.“ l. c. p. 338.

3) „Ab istis autem herbosissimis pratis ad Occidentem versus statim ascendimus – et laboriose sane – ad cacumem montis, a Vaccaria valle unius milliaris altitudine perpendiculariter elevatum, cui nomen est Mons Major, quoniam omnium vicinorum montium altitudinem superat. Hic stantes Benacum detegimus, qui a Sarcis Tridentinis initium summens, desinit in Mintium flumen Pischeriam ingrediens et eandem in duas partes secans etc.“ l. p. 339

4) Wir erfahren hier auch, warum das Thal „Val ossa“ heisst. Pona schreibt „Hinc ulterius pergentes paulo inferius descendimus in valleculam aeternis nivibus et glacie majori ex parte contectam, cujus inferior pars constat ex confractis et ita mobilibus saxis, ut super ipsis nullo modo consisti possit, adeo, ut lupi et ursi mortui adinventi sint, quando hac transire volentes, saxis sub eorum pedibus motis, nullo cum modo gradum continere possent, unacum cotibus praecipites corruerunt; quae saxa cum attrita et candida sint, variasque sortiantur figuras non absimiles denudatis ossibus, a vicinis „Vallis ossium“ nominata fuit.“ l. c. p. 343.

5) Eine kurze Biographie des berühmten Mannes findet sich in A. Neilreich, Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich (Verh. d. z.-bot. Gesellsch. in Wien V, 24.) — Neilreich widerlegt dort S 26 die Angabe in Vorstii Oratio funebris p. 12, dass Clusius mit der Leitung der kaiserl. Gärten in Wien betraut gewesen sei. Aber auch die Behauptung Neilreich's, dass Clusius am Hofe Kaiser Maximilians II. mit der Würde eines kaiserl. Truchsesen bekleidet war, ist unrichtig, wie aus Reichardt's Aufsatz „Ueber das Haus, in welchem C. Clusius während seines Aufenthaltes in Wien wohnte“, (Verh. d. z.-bot. Gesellsch. in Wien XVII, 985), hervorgeht. — Welche Anstellung Clusius am Wiener Hofe eigentlich gehabt hat, ist nicht vollständig aufgeklärt. Clusius selbst nennt sich auf dem Titelblatte seiner Historia plant. „Impp. caess. Maximiliani II. et Rudolphi II. Aulae quondam familiaris.“ — In dem kaiserlichen Privilegium, welches der Histor. plant. vorangesetzt ist, wird Clusius als „Doctor noster et sacri imperii fidelis dilectus“ aufgeführt und auf dem Titel eines 1574 von Fabricius in Wien verfassten Gelegenheitsgedichtes wird Clusius „Rei herbariae apud

imp. Maximilianum II. praefectum" geheissen. — Die Fürsten jener Zeit stellten bekanntlich an ihren Hoflagern nicht selten Gelehrte an, welche weder als Lehrer noch als Leiter von Instituten zu wirken verpflichtet waren sondern ganz ungezwungen sich ihren Lieblingswissenschaften hingeben konnten: Mathematiker, Astronomen, Geschichtschreiber, Hofpoeten u. s. f., gewissermassen die Vorläufer der späteren kaiserlichen Akademiker. — Nach meiner Auffassung war Clusius einer dieser Hofgelehrten und spielte am Wiener Hofe dieselbe Rolle, welche am Hofe zu Florenz dem Paulus Bochonius zukam, der sich auf dem Titelblatte eines im Innsbrucker Ferdinandeum aufbewahrten Herbariums aus dem Jahre 1661 als „Botanicus Ser^mi^ Etruriae Ducis" unterfertigt.

6) In Histor. plant. lib. III, p. 340 sagt Clusius „dum ejus montis (Schneeberg) loca nondum a me adita perlustrarem"; lib. V. p. 97 „in alio Sneberg jugo, qua difficillicimus est ascensus." u. s. f.

7) Rariorum stirpium per Pannoniam et Austriam observatorum historia Antverpiae 1583; Rariorum plantarum historia Antverpiae 1601.

8) In ipsis scopulis summi jugi Sneberg, dum per nivem glaciali duritie constrictam ferreis uncis ad pedes alligatis delabor; istic enim quemadmodum et in reliquis vicinis jugis perpetuae sunt nives a multis seculis collectae, eaeque radiis solaribus summam superficiem resolventibus adeo lubricae ut sine uncis per eas ingredi nemo queat. Clus. Hist. plant. lib. V, p. 128.

9) „Sub finem Junii anno 1574 primum eruebam, dum ex Hohenbergerin per summa vicinarum Alpium juga in Snealben tenderem, medio fere itinere in scopulis praeruptis et in altissima praecipitia — horresco referens — propendentibus". Clus. Hist. plant. lib. III, p. 340.

10) „Nonnuli rustici Stein-roselin, hoc est petraeam rosulam vocant. Clus. l. c. lib. I, p. 90.

11) Daphne Cneorum: „Provenit in multis montibus Viennae vicinis tanta abundantia ut rusticae mulieres dum floribus abundat, multos eju, manipulos in forum venales adferant, cum aliis varii generis floribus, exornandorum tricliniorum gratia." Clus. l. c. lib. I, p. 89.

Primula Auricula: „rhizotomae mulierculae cum florum manipulos, tum ipsas stirpes, quas sciunt a plerisque expeti adferunt." Clus. l. c. lib. III. p. 303.

Primula farinosa: „A rusticis mulierculis, quae flores ejus manipulatim colligatos Viennam in forum deferebant iisque vendebant, quae serta et corollas nectere solent, Kreuzblumen nuncupabatur, eo quod Majo mensi circa id tempus quod vulgari germanica ligua Kreutzwochen (eae sunt Rogationes) dicitur, plerumque floreat. Postea Kleinrot schlüssel-blumen nominari coepit a rhizotomis mulierculis quae illius stirpes radicatas in foro venales proponere inceperunt, cum ani-

madverterunt Viennenses matronas elegantibus floribus delectari." Clus. l. c. lib. III, p. 301.
Ueber Anemone Hepatica, Cypripedium Calceolus und Primula Clusiana vergl. Clus. l. c. lib. VI, p. 248; lib. II, p. 272; lib. III, p. 303.

12) „Post meum vero Vienna discessum inventa est apud arcem Starnberg Mag[ci] Domini de Heusenstain in silvis illis quae ab illa arce ad Niveum montem extenduntur, etiam illa quae pleno est coeruleo flore ut ipsius Domina de Heusenstain uxor Francofurtum ad me perscribebat, quin et florem illius ne dubitarem papyro involutum et epistolae inclusum mittebat, brevi additura dimidiam ejus plantae (quam unicam habebat) partem, nisi Turcicum in ea Provincia bellum fuisset exortum." Clus. l. c. lib. VI, p. 248.

13) Reichard von Strein, der die Besteigung des Oetschers beschreibt, nennt sie „Dannenbäume, die nicht über halb man hoch und also mehrer stauden als bäume waren, und doch Dannenzapfen trugen."

14) Pona vergleicht diese blumengestickten Matten auch geradezu mit einem Lustgarten (viridarium): „prata in latere montis late extensa admodum delitiosa, cum propter apricum situm, tum quia sunt instar viridarii, ubi multae ac rarae plantae quae passim toto in monte surgunt, collectae visuntur." Pona l. c. p. 343.

15) Vergl. Clus. l. c. lib. IV, p. 57; lib. V, p. 119.

16) Es werden dort als in Cultur befindlich: Rhododendron hirsutum, Rhodiola rosea, Geum montanum, Soldanella alpina, Cortusa Matthioli und zahlreiche andere erwähnt. Pona l. c. p. 328 und 329.

17) Dass Clusius die von den botanischen Excursionen mitgebrachten Pflanzen nicht im Garten des Dr. Aichholtz zog, wie Reichardt in den Verh. d. z.-bot. Gesellsch. in Wien XVII, 982 meint, sondern einen eigenen Garten in Wien hatte, in welchem er seine Culturversuche anstellte, geht aus vielen Stellen seiner Schriften hervor. So sagt er beispielsweise vom Edelweiss (Gnaphalium Leontopodium) a. a. O. S. 328 „Ego aliquoties natali solo erutam cum suo cespite in meum hortulum quem Viennae habebam, transtuli et propter elegantiam cicurare volui etc.", während er in demselben Werke vom Speik (Valeriana celtica) lib. IV, p. 57 sagt: Copiose nascitur in Judenberg summo Stiriacarum Alpinm jugo inter muscum, saxosis locis, unde plantas cum suis cespitibus erutas et plerasque alias elegantes stirpes referebat anno 1576 C. V. Doctor Joannes Aichholtzius Medicus ac Professor Viennensis vetere amicitia mihi conjunctus, quarum nonnullus suo horto aliquot annis aluit" und lib. V, p. 119 (Botrichium matricariaefolium). In altis Silesiae montibus gignitur . . . . . Joannes Aichholtzius Medicus Viennensis ad quem etiam mittebantur ab iisdem amicis aliquot recentes ejus plantae, saepe in hortum suum intulit,

sed comprehendere noluerunt, omnem enim culturam respuere videntur, quemadmodum pleraeque aliae montanae."

18) Es verdienen hier besonders hervorgehoben zu werden: Dianthus alpinus, Silene acaulis, Cortusa Matthioli, Saxifraga rotundifolia, stellaris, Saussurea discolor, Orobus Clusii, Homogyne alpina, discolor, Sempervivum montanum, Rhodiola rosea, Geum montanum, Potentilla aurea, Aconitum tauricum, Polygonum viviparum, Arabis alpina, Anemone alpina, Ranunculus alpestris, Traunfellneri, Helianthemum alpestre, Dryas octopetala, Aster alpinus, Gnaphalium Leontopodium, Veronica saxatilis, Achillea Clavenae, Clusiana, Linaria alpina, Gentiana acaulis, verna, pannonica, punctata, asclepiadea, Viola biflora, Soldanella alpina, Aronicum Clusii, Betonica Alopecurus, Doronicum austriacum, Mulgedium alpinum, Delphinium elatum, Geranium silvaticum, Geum rivale, Ranunculus aconitifolius, Primula farinosa, Auricula, minima.

19) (Achillea Clusiana) „Saepe illam cicurare volui, translatis e loco natali plantis cum suo cespite et in hortum illatis; sed ultra alterum annum non permansit, licet commodo et naturae ejus apto loco reposuissem et omni solicitudine currasem" Clus. l. c. lib. III, p. 337. — (Anemone alpina) „Difficulter autem vel cicurari vel mitiorem aërem ferre potest, quemadmodum etiam pleraeque aliae elegantes plantae in summis illarum Alpium (Styriae et Austriae) jugis natae, quas aliquoties cum suo cespite in hortum intulimus et commodo convenienteque earum naturae loco repositas conservare studuimus; sed frustra omne curam et diligentiam adhibuimus." Clus. l. c. lib. II, p. 245. — (Gentiana verna) „Minus haec hortum ferre potest, quam superior (Gentiana acaulis auct.), et omnem culturam respuere videtur" l. c. lib. III, p. 314. — (Gentiana pannonica et punctata) „Verum neque hoc genus, neque illud purpureo flore cicurare umquam potuimus, aut ulla diligentia et cultura efficere ut in hortis permanere vellent nedum flores proferre." l. c. lib. III, p. 312. — Wie sehr es Clusius bei seinen Alpenpflanzen-Kulturen auch darum zu thun war, die Alpinen in allen Entwicklungsstadien beobachten zu können, geht aus einer Stelle jenes Abschnittes hervor, wo er die Primula minima bespricht. Es heisst dort „ . . . neque hujus semen observare licuit, cum non quovis tempore jugum in quo nascitur propter difficultates conscendere potuerim, nec in hortum cum suo cespite translata ad frugem unquam pervenerit." l. c. lib. III, p. 305. Auch folgende Stelle ist bezeichnend. (Saussurea discolor) „Viennam relatus et in horto repositus semen tulit Augusto; deinde periit. Ubi tamen sponte nascitur vivax est; nam superioris anni caules aridos retinentem cum floreret deprehendebam." l. c. lib. V, p. 151.

20) (Gentiana asclepiadea) „Pertinax quidem haec est et fere mitiora loca respuit, interdum tamen cura et diligentia effecimus, ut in hortis comprehenderet et singulis annis repullularet et flores ferret; attamen

quasi nativo aëre et pabulo privata, atque tamquam compedibus vincta, lugere videbatur, ac pristini vigoris et elegantiae plurimum amittere" l. c. lib. III, p. 312. — (Gnaphalium Leontopodium) „Permansit quidem interdum in alterum annum, valde autem immutabatur, imo plane aliam esse censuissem, nisi ipse collegissem et in hortulum intulissem" l. c. lib. III, p. 328.

21) Vergl. Clus l. c. lib. III, p. 340; lib. V, p. 131; lib. V, p. 99 etc. — Auch Lobelius erwähnt im Jahre 1576 in Stirp. hist. p. 307, p. 435 etc., dass Clusius lebende Pflanzen und Samen von Wien aus an seine belgischen Freunde gesendet.

22) Im Oberinnthale, wo Primula Auricula im Volksmunde Blatöngen genannt wird, hört man den Reimspruch:

Blatöngen, Blatöngen.
Die Buam sollt ma hängen etc.

In einem Gedicht im Tiroler Dialekt (33) heisst es „Di Sönnin jodlt's Olmalied, z'heachst wo der Schpeik und Raut'n blüat" und 89 „Die Platöniglan die gealn, und die Munalan schean weiss". Vergl. Schöpf, Tirolisches Idiotikon S. 685 und 507.

23) Zur Belustigung der Leser schalte ich hier ein, dass der Setzer der bei Amthor in Gera verlegten Pichler'schen Elegien, welchem der Name Speik unbekannt war und der da einen Schreibfehler des Autors vor sich zu haben glaubte, „Speik" in „Speck" umänderte, so dass der Vers lautete:

Syrischen Salböls Duft spendet der nordische Speck.

24) Dem Hieronymus Bock (Tragus) waren Primula Auricula und pubescens noch unbekannt, und in dessen Kräuterbuch vom Jahre 1551 wird keiner dieser beiden gedacht. In der durch Sebitzius veranlassten späteren Auflage des Bock'schen Kräuterbuches vom Jahre 1595 findet sich dagegen bei Primula officinalis Fol. 77 eine von Sebitzius herstammende Anmerkung, welche besagt, dass in Strassburg „auch die schöne Auricula ursi Matth., Dodon. Berenöhrlin oder Berck-Sanickel, so in etlichen hohen Gebürgen sonsten zu finden, mit bleichgelben und leibfarben bluemlin" gepflanzt werde. Wie aus dem Späteren hervorgehen wird, ist Primula Auricula und P. pubescens gemeint.

25) Im Hortus Eystattensis aus dem Jahre 1640 findet sich Primula pubescens Jacq. auf fol. 16 als Auricula ursi flore purpureo, Bergsanickel mit braunen Blumen" neben „Auricula ursi flore luteo, Bergsanickel oder Flussblumen" (soll wohl Flühblumen heissen) d. i. Primula Auricula L. abgebildet. Spielarten derselben mit verschiedenen Blüthengrössen so wie mit gefüllten Blüthen wurden damals im Eichstädter Garten (einem der grössten und berühmtesten jener Zeit in Deutschland) noch nicht gezogen. — In dem von Hieronymus Bauhin im Jahre 1664 herausgegebenen Kräuterbuch des Tabernaemontanus finde ich

dagegen S. 703—706 bereits mehrere kultivirte Farbenspielarten der Primula pubescens aufgeführt.

26) Auricula ursi aliaeque hujusmodi fibratae gelidissimi Septentrionis plantae bono licet in solo apud nos minus incommode hospitentur, vitales tamen non sunt, quia frigoris peramantes nostro tepore tristantur et contabescunt" Ferrari: De florum cultura p. 316 (1664).

27) Vergl. hierüber A. Kerner: Die Primulaceen-Bastarte der Alpen, in Oesterr. bot. Zeitschr. XXV, Nr. 4. S. 122.

28) Der Name Sanikel, Sanicula, obschon ursprünglich von dem Landvolke gewiss nur auf Primula Auricula L. in Anwendung gebracht, wurde schon in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts von den Kräutersammlern auch auf andere Pflanzen übertragen. So findet man z. B. auch Cortusa Matthioli, Saxifraga rotundifolia etc. in den alten Kräuterbüchern als Sanikel bezeichnet. Es geschah diess insbesonders in Gegenden, in welchen die Bedeutung des Wortes sanicula = auricula verloren gegangen war. — Auch die Bewohner des Flachlandes wollten den als heilkräftige Pflanze gerühmten Sanikel in ihren Wäldern haben und so übertrug man den Namen sanicula später auch auf jene weit verbreitete Doldenpflanze, welche auch von Linné den Namen Sanicula europaea erhalten hat, auf die aber der Name gar nicht passt, und die auch in früherer Zeit einen ganz anderen Namen, nämlich Diapensia geführt hat. — Solche Verwechslungen und Uebertragungen von Namen waren bis in das 17. Jahrhundert etwas sehr gewöhnliches.

29) Ob die Deutung des Plinius (XXV, 46), welcher zu Folge Betonica von den Vetonen, einem Volke am Fusse der Pyrenäen abzuleiten wäre, oder die Deutung neuerer Etymologen, wonach betonica aus dem celtischen ben (Kopf) und ton (gut) zu erklären wäre (Wittstein: Etymol.-botan. Wörterbuch S. 104), die richtigere ist, oder ob etwa gar der von Anguillara der Primula Auricula L. gegebene Name Britanica hier hineinspielt, muss ich dahin gestellt sein lassen.

30) Als Beispiel solcher Umwandlungen lateinischer und griechischer Pflanzennamen im Volksmunde bei den Deutschen können hier angeführt werden: Faltrida und Faltrian aus Valeriana, Speik aus Spica, Gilgen aus Lilium, Rauten aus Ruta, Eberrauten aus Abrotanum, Salbei aus Salvia, Liebstöckel aus Levisticum, Fenchel aus Föniculum, Kümmel aus κυμινον, Fisolen aus φασ̃ιολος, Mohn aus μηκον. (Vergl. A. Kerner: Die Flora der Bauerngärten, in den Verh. der zool.-botan. Ges. in Wien. 1855).

31) Gessner nennt Primula Auricula L.: Lunaria arthritica, Lobelius und Pena: Paralytica alpina. — Clusius schreibt in Betreff der deutschen von ihm gehörten Namen dieser Pflanze a. a. O. lib. III, p. 305 „Helvetiis Flühblümle, hoc est rupium flosculus dicitur. Austriacarum Stiriacarumque alpium incolis, Craftkraut und Schwindelkraut ab effectu dicitur (commendant enim ejus radicis usum, ad

roborandum caput, ne vertigine in praecipitiis tentetur, cujus rei causa, caprearum et ibicum venatoribus non minus familiaris quam Doronici radix). Medlingenses, apud quos copiose nasci dixi: wolsmechende Schlüsselblumen, id est odoratam primulam appellant." Der Name Schlüsselblumen hat sich bis auf den heutigen Tag erhalten. Den Namen Kraftkraut und Schwindelkraut habe ich dagegen weder in den steirischen noch österreichischen Alpen jemals gehört. In Obersteiermark führt P. Auricula L. gegenwärtig ziemlich allgemein den Namen Peterstam. Auf der Raxalpe in Niederösterreich nannte mir ein Führer dieselbe Pflanze auch: Gelben Zalidsch.

32) „Hanc frustra per Austriacorum Stiriacorumque montium altissima juga quaesivi; primum autem mihi conspecta est in cultissimo horto C. V. Joan. Aichholtzii Medici et Professoris Viennensis mei amici veteris et hospitis, dum istic vixi charissimi, quam a nobili quadam matrona ante acceperat, ignari tamen unde illi primum communicata fuisset. In Oenipontinis autem et vicinis alpibus abunde nasci postea intelligebam" Clus. l. c. lib. III, p. 303.

33) Vergl. Oesterr. bot. Wochenblatt. 1856. p. 331.

34) Vergl. Oesterr. bot. Zeitschrift. XVII, p. 198.

35) In Betreff der Nomenclatur dieser Pflanze muss hier erwähnt werden, dass Primula hirsuta All. identisch ist mit P. viscosa Vill. (nicht All.) und mit P. villosa Koch (nicht Jacquin). — In den meisten Floren wird P. hirsuta All. nach dem Vorgange Koch's als „P. villosa Jacq." aufgeführt. — P. villosa Jacq. ist aber eine von P. hirsuta All. sehr verschiedene, nur in dem östlichen Theile der Centralalpen in Steiermark vorkommende Pflanze, welche weder in Tirol noch in der Schweiz noch in den franz. Alpen und Pyrenäen angetroffen wird. Alle Angaben, dass P. villosa Jacq. in diesen Alpenländern vorkomme, beruhen daher auf einer Verwechslung und sind auf P. hirsuta All. zu beziehen.

36) Unter Urfaellt versteht man im Gschnitzthale jeden Wasserfall. Ur ist hier ähnlich, wie in Urfahr, gleichbedeutend mit über.

Geologische Karte
der Umgebung von Meran.

Von Prof. Dr. C. W. C. Fuchs.

Schon in dem ersten Hefte des V. Bandes unserer Zeitschrift habe ich eine kurze populäre Darstellung der geologischen Verhältnisse desjenigen Gebietes gegeben, welches auf der vorliegenden Karte enthalten ist. Es ist darin der Zusammenhang der hier auftretenden Formationen mit dem ganzen geognostischen Bau der Alpen angegeben und die einzelnen wichtigeren Gesteinsarten, welche in denselben vorkommen, sind dort genannt. Da die genauere Beschreibung der Gesteine und der sie zusammensetzenden Mineralien sich nur für Fachmänner eignet und auch seiner Zeit in einer wissenschaftlichen Zeitschrift erscheinen wird*), so bleibt mir an dieser Stelle nur noch eine kurze Erläuterung zu der Karte übrig.

Meran ist durch seine Eigenschaft als Kurort auch häufig der längere Aufenthalt von Freunden der Alpenwelt geworden, die sich mehr oder weniger für die Gesteine der sie umgebenden Berge zu interessiren pflegen; im Sommer wird Meran von zahlreichen Touristen und Geologen besucht, welche in die Hochgebirge Süd-Tirols eindringen, oder die Pässe nach dem viel bewunderten Oetzthal kennen lernen wollen. Meran selbst fordert durch seine Lage in dem durch die Biegung des Etschthales entstehenden Kessel und durch die Einmündung zahlreicher Thäler und grosser Schluchten, Passeier-, Ziel-, Ultenthal, Naif-, Masulschlucht u. s. w. zu kleineren Excursionen auf, die ebenfalls durch ihre hohe Naturschönheiten reichlich lohnen.

Die grosse Abwechslung in der Gestaltung der Berg- und Thalformen, die nach allen Seiten sehr auffallend hervortritt,

*) Neues Jahrb. f. Mineralogie etc. v. Leonhard u. Geinitz.

hängt wesentlich mit den zahlreichen verschiedenen Gesteinsarten zusammen, welche gerade in der Umgebung von Meran, wie in einem Brennpunkte, auf einander treffen. So weisst überall in dieser Gegend die Natur selbst auf die geognostische Beschaffenheit des Bodens hin und das Interresse dafür wird leichter als anderwärts in den weitesten Kreisen geweckt.

Vor vielen anderen Gegenden verdient darum die Umgebung von Meran eine geologische Special-Karte in so grossem Massstabe, dass selbst alle auf kleineren Strecken hervorstehenden geognostischen Vorkommnisse deutlich erkennbar sind. Der in der vorliegenden Karte angewendete Massstab von 1:36000 erfüllt diesen Zweck, indem er alle Erscheinungen von irgend einer Bedeutung wiederzugeben erlaubte, und die Karte auch auf Excursionen von kleinerem Umfang das Sehenswerthe anzeigt.

Selbst bei einem raschen Ueberblick wird der Sachverständige erkennen, dass die vorliegende Karte sich in vielen Punkten von den älteren geologischen Karten unterscheidet und dass die Geologie durch dieselbe wenigstens in der Datail-Kenntniss dieses Gebietes einige Fortschritte gemacht hat.

Mehrere Gesteine wurden neu aufgenommen, die Grenzen anderer der Wirklichkeit entsprechend modificirt. Hauptsächlich hat jedoch durch die Aufzeichnung der Moränenablagerungen, welche in dieser Gegend massenhaft auftreten und ihr oft ein so eigenthümliches Gepräge aufdrücken, die Karte eine neue Gestalt erhalten. Nach welcher Richtung man seine Schritte lenken mag, überall stösst man auf Moränenmassen, oft von grossem Umfange und bedeutender Mächtigkeit, und zu ihnen muss darum die Karte ebensowohl, wie zu den älteren Gesteinen, als Führer dienen können.

Den ganzen nördlichen und nordwestlichen Theil der Karte nehmen die ältesten, der sogenannten Gneiss-Phyllit-Formation angehörenden Gesteine ein.

Die auf der Karte sichtbaren, d. h. die südlichen Grenzen dieses Theiles der genannten Formation gehen von dem Kreuzberge am Eingange des Ultenthales, welches, soweit es sichtbar ist, innerhalb dieser Formation gelegen ist, dem Abhange

des Marlinger Gebirges entlang, zu der das Etschthal im Norden abschliessenden Gebirgskette — Ziel-, Tschigat-, Muttspitze — deren Fuss sie genau folgen, selbst bis zu dem Ende des langen und schmalen Ausläufers der Muttspitze, dem Küchelberg. Hier mündet das ziemlich breite Passeierthal in das Etschthal. Allein unter dem die breite Oeffnung theilweise bedeckenden Schutt von Obermais lässt sich die Formationsgrenze doch vom Küchelberge aus bis zum Abhange des Ifinger oder bis zu der von Osten kommenden Naifschlucht verfolgen. Der Lauf dieser Schlucht hält sich ziemlich genau auf der Grenze. Wo der Ifinger an der Quelle der Naif mit dem Haflinger Gebirge zusammenstösst, wendet sich diese Grenze, indem sie das Thal des Sinnachbaches nahe seinem Ursprunge quer durchschneidet, fast gänzlich gegen Nordosten.

Hält man sich nördlich von der hier näher bezeichneten Grenze, so befindet man sich in der mittleren alpinen Hauptzone, welche orographisch und petrographisch ziemlich scharf von den nördlich und südlich gelegenen Nebenzonen getrennt ist.

Die Gesteine des auf der Karte befindlichen Theiles der Hauptzone gehören ganz und gar der Primär-Formation an, oder, wenn wir dieselbe noch in der bei den Deutschen Alpen gebräuchlichen Weise in verschiedene ältere und jüngere Glieder trennen wollen, der Abtheilung der Gneiss-Phyllit-Formation.

Durch den Namen Gneiss-Phyllit-Formation ist schon angedeutet, dass der Gneiss das vorherrschende Gestein ist, neben dem aber noch eine Anzahl anderer krystallinischer Silicate untergeordnet vorkommen können.

Der Gneiss nimmt in seiner charakteristischen Ausbildung ungefähr den mittleren Theil unseres Gebietes, vom Muttberg bis in die Nähe der Tschigat, ein. Auf allen Pfaden, die von Schloss Tirol und Gratsch aus über den Abhang des Muttberges und über das Korjoch führen, bis in die Gegend von Plars, trifft man einen zwar sehr feinkönigen, aber deutlichen Gneiss von grauer Farbe, der, besonders in der Umgebung von Algund,

durch scharf gebogene, oft zickzackförmige Faltungen seiner dünnen Schieferlagen auffällt.

In seiner ganzen übrigen Ausdehnung, soweit sie die Karte angiebt, verräth der Gneiss überall die Neigung in andere Varietäten überzugehen.

In der einen Richtung entwickeln sich die Mineralien des feinkörnigen Gneisses zu grossen wohlausgebildeten Individuen und es geht daraus ein grobkörnig faseriger Gneiss hervor, in welchem man das Gemenge von weissem Feldspath und Quarz sehr gut erkennen kann. Der Glimmer besteht aus grossen, dünnen, braunschwarzen Flasern, durch deren regelmässige Lage die Schieferung des Gesteins erzeugt wird. An den Stellen, wo dieser Glimmer regelloser in das Gemenge eingestreut ist, wird auch die Schiefer-Struktur undeutlich und das Gestein geht dadurch in eine entsprechende Granitvarietät über.

Dieser grobkörnig-flaserige Gneiss erscheint innerhalb der Grenzen der Karte nicht in seiner vollen Ausdehnung. Er bildet die nordwestliche Ecke derselben, indem er sich aus dem oberen Spronserthal über die Tschigat zur Töll im Etschthale zieht. — Im Spronserthal stösst man zuerst auf ihn unterhalb des ersten der Spronser Seen, auf der Seite des Etschthales aber oberhalb Plars. Dem aufmerksamen Beobachter wird nicht entgehen, dass dort die Felsvorsprünge des Bergabhanges viel schärfer geschnitten und gezackt sind, als vorher, und diese kamm- oder sägeartigen Felsriffe vor dem Töllgraben bilden auch die Grenze des flaserigen Gneisses, der härter ist, als der feinkörnige und dadurch diese Felsformen veranlasst. Von der Mündung des Zielthales an keilt sich das Gestein gegen Südwesten aus und endigt an dem rechten Etschufer in einem schmalen Gang bei dem Egard-Bad.

Wie der Gneiss einerseits in die grobkörnigen ächten krystallinischen Silicatgesteine übergeht, so nimmt er andererseits auch mehr und mehr den Charakter ächter Sedimentgesteine an. Zu dieser Beobachtung hat man auf allen Wegen Gelegenheit, die durch den Gneiss des Marlingerberges, des Küchelberges und des vorderen Passeierthales führen. Seiner Hauptmasse nach ist auch hier das Gestein noch immer als

ein feinkörniger, aber unvollkommen ausgebildeter Gneiss zu bestimmen, allein einzelne Schichtensysteme nehmen dazwischen jenen unbestimmten, thonig-glimmerigen Charakter an, den man Phyllit, Phyllitschiefer genannt hat. Dieselben erreichen auch wirklich in vereinzelten Schichten die Extreme, denen sie zustreben, und es sind auf der Karte solche bemerkenswerthe Punkte angegeben, wo der Phyllit zu einem wirklichen Glimmerschiefer wird, oder wo ihm ein ächter Thonschiefer eingelagert ist. Am interessantesten ist jene Thonschieferschicht, welche man an dem Nordost-Abhange des Marlingerberges in der Schlucht anstehen sieht, die sich von den hochgelegenen Höfen Egger und Mühltbaler gegen Forst herabzieht. Hier ist es ein dünnschieferiger, dunkler, wohl geschichteter Thonschiefer, der, gegen Nordost streichend, auf der anderen Seite des Etschthales bei Gratsch und im Spronserthal, wo er sich durch Graphitbeimengung auszeichnet, an einigen Punkten wieder aufgefunden werden kann.

Freilich beachtet man nur einzelne Bruchstücke des geognostischen Baues, welche jedoch genügen, um die Verhältnisse zu erkennen. Ein grosser Theil des Gneiss-Phyllites ist eben von Schutt bedeckt.

Am Fuss der Berge, auf der Thalsohle ruhend, steigen die regelmässigen Schuttkegel auf, welche sich vor den Mündungen des Kästelenbaches bei Gratsch, des Grabbaches bei Algund, des Töllgraben bei Plars und des Zielthales bei Partschins gebildet haben und die sich mit ihren Rücken an den Bergabhang anlehnen. Dieselben bestehen aus Alluvialschutt, der von den Bächen, durch die in diesen Gegenden sich so häufig wiederholenden Muhrbrüche nach und nach angeschwemmt wurde und jetzt noch von Zeit zu Zeit vermehrt wird. Die Zunahme dieser Kegel an Höhe und Umfang geht Hand in Hand mit der Vertiefung und Ausweitung der hinter ihnen mündenden Thäler.

Nur die zwei grossen Schuttkegel von Plars und Partschins sind blos oberflächlich von Alluvialgerölle überschüttet, wodurch die darunter liegenden Moränenmassen der Diluvialzeit verdeckt sind. Die letzteren sind viel umfangreicher, aber die Grenzen

zwischen dem Alluvial- und dem Diluvialschutt sind keine scharfen. Charakteristisch bleibt auch hier für den Moränenschutt die feine, thonig-zähe Masse des früheren Gletscherschlammes, in welchem grosse, zum Theil aus weiter Ferne stammende Blöcke eingeschlossen sind, während in dem Alluvialschutt die Bruchstücke der die nahen Felsen bildenden Gneissvarietäten überwiegen. Doch sind auch darin immer einzelne fremde Gesteinsblöcke enthalten, die aus den hochgelegenen Moränen herabgeschwemmt wurden. Den eigentlichen Moränenschutt hat die Etsch, von der Töll an abwärts, auf ihrer linken Seite blosgelegt, so dass hohe Wände desselben das steile Ufer bilden. Auch da, wo der Töllgraben an dem schroffen Abhange der Tschigatspitze endigt, hat der Bach tief in den vorliegenden Schuttkegel eingeschnitten, wodurch die tiefe Wasserrinne bis zu ihrer Mündung in die Etsch den schönsten Durchschnitt durch die Schuttablagerung des Kegels darbietet.

Der Regel nach befinden sich die Reste der alten Moränen an den flacheren Stellen der, sonst sehr steilen, Berggehänge. Da sie in diesen felsigen Gebirgen fast allein das zur Kultur nothwendige Erdreich darboten, erkennt man sie leicht fernher, indem die Felder und Bauernhöfe ihre Anwesenheit verrathen. Zu beiden Seiten des Etschthales ziehen sie sich, bisweilen in mehreren Reihen übereinander hin.

Diese Moränenablagerungen spielen eine hervorragende Rolle und verdecken stets einen grossen Theil des anstehenden Gesteins. Es ist jedoch wohl zu berücksichtigen, dass auf der Karte die Moränen noch mehr vorzuwalten scheinen, als es wirklich der Fall ist. Indem sie nämlich alle flacheren Theile des Gebirges einnehmen, die festen Gesteine aber die steilen Abhänge bilden, müssen sie in der Projection der Karte eine grössere Fläche bedecken.

Eingeschlossen in dem Gneiss erscheint der auf älteren Karten nicht selbstständig dargestellte schöne Pegmatit. Es ist ein sehr grob- oder grosskörniges Gestein aus Feldspath und Quarz und ziemlich grossen blinkend weissen Glimmertafeln. Der Glimmer ist jedoch sehr unregelmässig vertheilt,

an manchen Stellen nur vereinzelt eingestreut, an andern jedoch in Masse angehäuft. Gewöhnlich sind in den glimmerreichen Partien brauner Granat und schwarzer Turmalin nicht selten.

Man trifft den Pegmatit an der Nordseite des Marlingerberges und seiner Verlängerung gegen das Hochjoch hin und er scheint theils von SW. nach NO. gestreckte Gänge, theils stockförmige Einlagerungen in dem Gneiss zu bilden. Die ersten Spuren desselben zeigen sich dicht an der Etschbrücke bei Schloss Forst unter Moränen, und je weiter man sich thalaufwärts begibt, desto mehr drängt er den Gneiss zurück. Seine weissen Felsen leuchten aus dem Grün der Wälder hervor. Man kann ihn von dem Rücken des Berges, vom Vigili-Joch, bis herab zur Thalsohle an allen von Moränen freien Stellen des Abhanges verfolgen. Auf der linken Seite des Etschthales ist er jedoch nur noch an einigen wenigen untergeordneten Punkten aufzufinden. Einige Ausläufer des Gesteins treten auch noch im vorderen Passeier und am Südabhange des Marlingerberges gegen das Ultenthal auf. Ob es die Endpunkte der grossen Gänge und Stöcke sind, welche sich hier auskeilen, oder selbstständig kleine Stöcke, lässt sich bei dem Mangel eines nachweisbaren Zusammenhanges nicht entscheiden : jedenfalls liegen sie in der allgemeinen Streichungsrichtung.

Ein ansehnlicher Theil von dem Gebiete des Gneiss-Phyllites wird in der dargestellten Gegend von einem Granit, dem in Süd-Tirol vielfach verbreiteten T o n a l i t, eingenommen. Das Gestein ist ein körniges Gemenge von Feldspath, Quarz und Hornblende mit etwas Glimmer. Hornblende und Glimmer ergänzen sich in der Art, dass die Menge des einen Minerals zunimmt, wenn die des andern sich verringert. Je reichlicher der dunkle Glimmer ist, desto mehr nähert sich die Ausbildung des Tonalites der des ächten Granites und lässt sich dann oft kaum unterscheiden.

Der Tonalit erfüllt den nordöstlichen und südwestlichen Theil der Karte und kommt in zwei, durch das Etschthal getrennten Gruppen vor.

Die erste ist die des Ifinger und der Plattenspitze. Am Passeierthale endigt dieselbe bei Goyen und erstreckt nur

einzelne gangartige Glieder tiefer in den Gneiss hinein. Einer dieser Tonalitgänge setzt sich sogar unter dem Schuttkegel von Obermais fort und tritt an den Felsen der Zenoburg nochmals hervor. Gerade die Enge, durch welche sich dort die Passer drängt, wird von diesen Tonalit-Ausläufern gebildet.

Interressant ist die Grenze im oberen Naifthale, wo sich Porphyr und Tonalit berühren. Beide Gesteine greifen in zahlreichen schmalen, allmählig ausläufenden Gängen — sogenannten Apophysen — in einander ein. Am besten sieht man diese Verhältnisse, wenn man den Pfad von Gsteir über den felsigen Abhang des Ifinger zum Ursprung des Naifthales verfolgt.

Auch die im Südwesten gelegene Tonalitgruppe greift durch Ausläufer in den angrenzenden Gneiss ein, nur sind dieselben fast alle viel grösser und breiter. In dem oberen, auf der Karte noch sichtbaren Theil des Ultenthales, von St. Pankraz abwärts, fällt die Gesteinsgrenze ziemlich mit dem Thaleinschnitt zusammen; weiterhin jedoch durchschneidet das Thal die in den Gneiss sich erstreckenden Tonalitgänge, unter denen besonders einer weit, bis zur Mündung des von Pawigl herabkommenden Seitenthales, verfolgt werden kann. Die Mündung des Ultenthales hat die compacteste Masse des Tonalites durchbrochen, der rechts und links davon die Gipfelpunkte bildet. Vieles ist jedoch auf dieser Strecke durch die mächtigen Moränen des alten Ultengletschers verdeckt, welche die flacheren terrassenartigen Theile des Gebirgsabhanges einnehmen. Nur in der engen Schlucht, durch welche der Bach strömt, und hoch oben an den steilen Gehängen treten die Gesteinsmassen unverhüllt hervor, und das sind lauter schwer zugängliche Punkte.

Am meisten sind die Gesteine der Gneiss-Phyllit-Formation im Passeierthale von Moränen verdeckt. Die geringere Steilheit der Bergabhänge bot dem Gletscherschutt eine bessere Gelegenheit zur Ablagerung und später widerstand er leichter der Abschwemmung. Von der Thalsohle bis hoch hinauf, nahe den vorderen Gipfelpunkten, reicht die Decke jener diluvialen Ablagerungen und damit steht die reiche Bevölkerung dieser Bergabhänge im Zusammenhang, indem Bauernhöfe fast die

ganze Fläche einnehmen und sehr hoch hinauf reichen, so dass selbst für Wald nur wenig Raum übrig bleibt. So sind hier die anstehenden Gesteine, abgesehen von den kahlen Hochgipfeln des Ifinger und der Plattenspitze, nur an den schroffsten Stellen, oder wo sich der Wasserlauf tiefe schluchtenartige Rinnen und Seitenthäler durch die Schuttwälle hindurch gebrochen hat, zu beobachten.

Manche der Moränenbildungen im Bereiche der Gneiss-Phyllit-Formation sind höchst charakteristisch, entweder durch ihre wohlerhaltene, mit den Gletschermoränen der Gegenwart übereinstimmende Form, oder durch ihre ungewöhnliche Höhe und Mächtigkeit. Dazu gehören die grossen Moränenmassen am rechten Etschufer im Vintschgau, die über Aschbach, das in einer Höhe von etwa 4000 Fuss gelegen ist, aufsteigen und die terrassenförmig über einander liegenden Moränen der Quadrathöfe oberhalb der Töll. Ein merkwürdiger Moränenrest befindet sich in der Nähe des Pfades, der von Forst direct zum Eggerhof führt. An einer Schlucht hat das dort herabfliessende Wasser einen Theil der Moräne weggerissen, wodurch ihr Querschnitt sichtbar geworden ist. Eine Moräne von so bedeutender Mächtigkeit dürfte in so grosser Höhe selbst in dieser moränenreichen Gegend nicht häufig sein.

Die Form der Moränen zwischen Marling und Lebenberg ist sehr gut erhalten. Sie stellen sich als mächtige, von scharf eingeschnittenen Schluchten zerrissene Schuttwälle dar, welche oben aus nahezu parallen, schmalen Kämmen bestehen. An Mächtigkeit stehen diese Moränen denen der linken Thalseite, besonders bei Schloss Tirol, nicht nach. Dagegen sind dort, an der östlich von Schloss Tirol herabziehenden Schlucht, die zahlreichen und schönen Erdpyramiden beachtenswerth. Wenn sie auch von den allbekannten Erdpyramiden von Lengmoos auf dem Ritten noch an Menge und Zierlichkeit übertroffen werden, so verdienen sie doch wegen des leicht zugänglichen Punktes einen viel grösseren Ruf, als sie besitzen; gegenwärtig gehen die Schaaren von Fremden, welche nach Tirol wandern, achtlos an ihnen vorüber. Uebrigens ist die Neigung zur Bildung solcher Erdpyramiden unverkennbar allen diluvialen

Moränen Süd-Tirols mehr oder weniger eigenthümlich, wegen ihrer zähen Beschaffenheit. An mehreren Stellen unseres Gebietes ist der Gletscherschlamm so fein und zähe, dass er nahezu die Eigenschaften des reinen Thones besitzt und in dem an solchem Material stets armen Hochgebirge auch dieselbe Verwendung, wie jener findet. So z. B. stehen bei Schloss Trautmannsdorf und am Wege von Marling nach Lebenberg Ziegeleien darauf in Betrieb.

Die grösste Ausdehnung besitzen, wie schon angedeutet, die Moränen im vorderen Passeierthal, besonders zwischen Goyen, Schönna und Verdins, überhaupt am linken Thalgehänge, weil das rechte viel steiler ist. Doch sind die Moränen von der Thalsohle aus über Kuens bis gegen Gfeis hinauf sehr ansehnlich. Hinter Goyen bilden die Moränen mehrere, mit der Richtung des Thales parallelgehende Schuttwälle, deren äusserster sich an die steilen Wände der Vorhöhen des Ifinger anlehnt. Somit hat man hier ein vollkommenes Bild der Moränen solcher Gletscher, welche im Zurückweichen und Schwinden begriffen sind.

Die Höfe unter den Felsen des Ifinger in der Schlucht, welche von diesem Berge nach Schönna herabführt, und die bebauten Stellen hoch über der Masulschlucht an den Abhängen des Hirzer zeigen noch heute an, bis zu welcher Höhe einst die Eismassen sich aufstauten, während andererseits die Schuttmassen bis zu der gegenwärtigen Thalsohle herabsteigen, wo sie in der letzten Periode des Passergletschers abgelagert wurden. Unterhalb des Dorfes Riffian hat die Passer, indem sie ihr Bett erweiterte, einen Theil derselben weggerissen und schroffe, allmählig immer mehr abbröckelnde Wände zurückgelassen.

Die erstaunliche Masse von Moränenschutt, der sich an dem Ende des Passeierthales angesammelt hat, erklärt sich daraus, dass hier der grosse Passergletscher mit dem noch grösseren Etschgletscher zusammenstiess und beide ihre Schuttmassen hier gemeinschaftlich ablagerten. Wie weit dazu der Passergletscher beigetragen hat, lässt sich an manchen Stellen aus den Blöcken ersehen, die den Gesteinen des oberen Passeierthales angehören und hier theils in, theils auf dem

Schutte liegen. Besonders findet man einzelne Blöcke eines ausgezeichneten hellfarbigen Glimmerschiefers mit zahlreichen und grossen Granaten, welcher allem Anscheine nach der Umgebung des Schneebergs entstammt.

Wo die Moränen eine so grosse Rolle spielen, da ist auch zu erwarten, dass die andern Zeugen ehemaliger Gletscherthätigkeit, vor allem Gletscherschliffe, häufig zu finden sind. Diese Voraussetzung ist um so mehr erfüllt, als gerade der Gneiss, welcher die Berge dieser Gegend vorzugsweise aufbaut, am meisten zur Herstellung und Erhaltung ausgezeichneter Schliffe geeignet scheint. Sie sind auch wirklich so zahlreich, dass sie jeder Tourist, dessen Auge einigermassen geübt ist, auf all seinen Wegen von unten an bis zu den höchsten Höhen vorfinden wird und es ist darum nur möglich, einzelne durch besondere Vollkommenheit ausgezeichnete Stellen hervorzuheben.

An der nordöstlichen Kante des Marlingerberges, an welcher das Etschthal in scharfer Biegung seine Richtung ändert, sind ausgezeichnete Gletscherschliffe in allen Höhen zu finden. Die Eismassen wurden in Folge der kurzen und scharfen Biegung mit doppelter Gewalt gegen die Felswände gepresst und haben die Spuren ihrer Bewegung um so entschiedener denselben eingeprägt. Hier ist besonders eine leicht zugängliche und nicht schwer aufzufindende Stelle an dem Pfade von der Kapelle St. Felix zum Eggerhof hervorzuheben. Ein kleines Krucifix an einem Punkte, der eine überraschend schöne Aussicht auf das tief unten sich hinziehende Etschthal darbietet, bezeichnet auch die Stelle, wo ringsumher die Felsen in der auffälligsten Weise gewölbt sind und an mehreren Punkten vortreffliche Schliffflächen bewahrt haben.

Der Küchelberg übertrifft jedoch alle anderen Stellen, wo Gletscherschliffe erhalten sind. Hauptsächlich auf seinem Rücken, seinem südlichen und südöstlichen Abhange sind die von Schutt entblössten Felsen mit den herrlichsten Gletscherschliffen bedeckt. Zwar sind gerade in der neuesten Zeit durch Sprengung oder Anlage neuerer Kulturflächen einige der grössten und schönsten Schliffe vernichtet worden, aber noch sind zahlreiche andere vorhanden, die zu den hervorragendsten Er-

scheinungen dieser Art in der ganzen Alpenwelt gehören dürften.

Die übrigen Gesteine der Gneiss-Phyllit-Formation waren zwar für Gletscherschliffe weniger geeignet, als der feinkörnige Gneiss, allein man findet dieselben auch an ihnen häufig und mitunter recht gut erhalten. Solche besondere günstige Beispiele sind u. a. die Schliffe an Pegmatit in der Nähe eines Bauernhofes, in halber Höhe zwischen Forst und Josephsberg, und Schliffe an Tonalit nicht weit von Goyen.

Alle diese Gletscherschliffe gehören der Thätigkeit des Etschgletschers an. Von dem Passergletscher sieht man Spuren an den Felsen, welche dicht bei Meran, ausserhalb des Passerthores anstehen. Den raschen Veränderungen, die sich in nächster Nähe von Meran vollziehen, sind leider schon mehrere derselben zum Opfer gefallen und es steht in Aussicht, dass auch die letzten bald vernichtet werden, was um so beklagenswerther ist, als die Schliffe des Passergletschers an der Mündung des Thales sonst fast nirgends erhalten sind.

Von dem Naifthale einerseits und von Völlan andererseits südwärts fällt die Karte in das Gebiet der südlichen alpinen Nebenzone, in welcher die Sedimentgesteine die Hauptrolle spielen.

Das Naifthal ist zum grössten Theil auf der Gesteinsgrenze von Tonalit und Porphyr erstanden. Nur an der Mündung hat das Thal ein Schichtsystem mannigfaltiger Gesteine durchbrochen, welche dort zu beiden Seiten, an dem Einsiedler und unterhalb Schloss Labers ebensowohl, wie auf der rechten Thalwand unter dem Vernauner Hof, in steil aufgerichteten Schichten anstehen.

Geht man längs der rechten Thalwand aufwärts, so hat man anfangs, bis jenseits Goyen, Tonalitfelsen zur Seite. Gerade an dem Vorsprunge, auf welchem der Vernauner Hof steht, beginnen die geschichteten Gesteine, zunächst mit einem Glimmerschiefer, der bald in einen prächtigen Phyllitschiefer übergeht. Vom Ifinger erstrecken sich einige schmale Tonalitgänge zwischen diese Schichten, sind aber durch Moränenschutt nicht

gut sichtbar und machen sich hauptsächlich durch eine Anzahl wasserreicher Quellen, die an ihnen entspringen, bemerklich.

Darauf folgen dunkle, oft thonschiefer-ähnliche Tuffe, die in hohen, bröckeligen Felsen anstehen und eine kohlige Beimengung erkennen lassen, an welcher aber nur selten Spuren organischer Formen wahrnehmbar werden. Sie werden von feinen Conglomeraten begrenzt, deren Beschaffenheit fast in jeder Schicht wechselt und die bis zur Phorphyrgrenze reichen.

Auf der linken Seite des Thales beginnen die geschichteten Gesteine unter dem Schlosse Labers mit einem wohlgeschichteten, harten und feinkörnigen Porphyrtuff von schmutzig grüner Farbe. Thalaufwärts werden die Schichten grobkörniger und wechseln in der Nähe des Einsiedlers beständig ihre Beschaffenheit; feinkörnige, tuffähnliche Schichten wechsellagern mit grobkörnigen Conglomeraten und selbst breccienartigen Massen, in denen mitunter ziemlich grosse Blöcke eingeschlossen sind. Das Ganze besteht hauptsächlich aus Phorphyrtrümmern, einzelne Granitfragmente fehlen aber auch nicht. In den feinkörnigen Schichten finden sich hier und da kleine, unvollkommene Abdrücke von Algen.

An dem Punkte, wo das Naifthal sich schluchtartig verengert, steht auch auf dieser Seite jenes dunkle schieferige Gestein an, welches auf der entgegengesetzten Seite die hohe Felswand bildet. Organische Substanzen und kohlige Beimengungen durchdringen das Gestein. Etwa 200 m über dieser Stelle sind kohlige Algenreste in diesen Schichten gar nicht so selten, nur ist die Form derselben zur Bestimmung der Species zu ungenügend erhalten.

Die Porphyrgrenze scheidet sich scharf von den geschichteten Gesteinen. Auf der rechten Seite der Naif kündigt die kahle, vortretende Rothwand dieselbe an. Oben ist dieser Porphyrfels von Gletschern abgerundet und mit Moränen bedeckt, auf denen die drei Hütten von Gsteir in wilder Einsamkeit angesiedelt sind. Unten bildet die Naif einen kleinen Wasserfall und hat nun eine Strecke weit ihr Bett vollständig in dem Porphyr, bis der Tonalit des Ifinger zur Thalsohle herabsteigt. Gerade in diesem Abschnitt des Thales wird der

Rücken des Porphyrs von dem Grödener Sandstein überlagert, dessen rothe Farbe so verschieden von der des rothen Porphyrs ist, dass schon dadurch die Aufmerksamkeit gefesselt wird. Indem der rothe, mit einzelnen weissen Schichten wechselnde Grödener Sandstein den Porphyr bedeckt, hat die Naif zuerst ihn durchschnitten, so dass an dem steilen Abfall gegen das Thal hin die ganze Mächtigkeit des wohlgeschichteten Gesteins blosgelegt wurde, um so werthvoller, als er auf der Höhe wieder von Moränenschutt verhüllt ist.

Die steil aufgerichteten und wellenförmig gewundenen Conglomerate und Schiefer des vorderen Naifthales gehören aller Wahrscheinlichkeit nach der Dyasformation an. Da das ganze Schichtensystem von dem Bache durchbrochen ist, so ist dasselbe auch an den Thalgehängen in der vollkommensten Weise zu beobachten. Allein diese Gesteine treten auch ausserhalb des Naifthales an einigen Punkten auf, lassen sich aber nirgends so vollständig verfolgen.

Unter diesen ist besonders der steile Abfall des Freiberges, von der Kapelle St. Valentin bis Schloss Trautmannsdorf bemerkenswerth. Der Grumser-Bühel, eine freistehende Felskuppe vor der Freibergkette, in dessen Nähe der Weg nach St. Katharina in der Scharte hinaufführt, besteht ebenfalls zum grössten Theil aus diesen geschichteten Gesteinen. Sie treten nochmals kurz vor und dicht unter Schloss Katzenstein hervor und enthalten dort auch einzelne dünne, thonigsandige Schichten, welche an die Werfener Schichten erinnern.

Im Uebrigen besteht diese ganze Seite des Etschthales, von der Naifmündung an, aus Porphyr. Nur die flacheren Stellen haben zur Ablagerung diluvialer Moränen Raum geboten, so die schmale Terrasse, welche sich von Labers zum Hallbauer hinzieht und die höheren flachen Bergvorsprünge, auf deren einem die Fragsburg erbaut ist. In der gleichen Weise setzt sich das Gebirge auch jenseits des Sinnichbaches bis zur Grenze der Karte fort

Der eben genannte Sinnichbach, der im Hintergrunde einer tiefen Schlucht in einer Reihe besuchenswerther Wasserfälle herabstürzt, hat den Blick tief in das Innere des Porphyr-

gebirges eröffnet, da mehr als tausend Fuss tiefe Felskessel von dem nackten Porphyr umschlossen werden.

Auf der ganzen Strecke ist der Porphyr ziemlich einförmig ein dunkelrother Quarzporphyr mit zahlreichen kleinen Feldspath-Einsprenglingen und etwas dunklem Glimmer. An einigen Punkten, wie z. B. an der Mündung des Sinnichbaches, wo die Bozener Poststrasse den Bergvorsprung berührt und ein Steinbruch angelegt ist, nimmt das Gestein eine grünliche Farbe an. Im Naifthale sind die Spalten und Kluftflächen des Porphyrs gar häufig mit einem dunkelgrünen, mehr oder weniger durchscheinenden Quarz, in der Gegend „Jaspis" genannt, (aber dem Chalcedon und Heliothrop näher stehend) und mit feinen Adern von Karneol ausgefüllt.

Der massige, theilweise stark zerklüftete Porphyr besitzt mitunter eine sehr regelmässige plattenförmige Absonderung. Bekannt ist die Stelle an der Bozener Landstrasse bei Burgstall, wo die Platten, ein in dieser Gegend sehr geschätztes Material, seit langer Zeit zu technischer Verwendung gewonnen werden. Grosse, steil stehende, aber dünne und sehr regelmässig ausgebildete Platten sind auch an der „Hochkehr", einer Felswand unterhalb St. Katharina in der Scharte zu sehen.

Begeben wir uns auf den breiten Porphyrrücken, der sich zwischen den Thälern der Etsch und Talfer (Sarnthal) ausbreitet, so treffen wir dort eine Hochlandschaft von ganz anderem Charakter. Flache, sanft gewölbte und gerundete Höhen ziehen sich in langer Streckung zwischen ebenfalls flachen, selten schluchtartigen Thälern hin. Man kann sich hier oben in gewisse Gegenden des südlichen Schwarzwaldes (bei Schluchsee u. s. w.) versetzt glauben, denen die Landschaft ähnlicher ist, als den Alpengegenden. Nur die in der Ferne aufragenden Dolomitzacken oder die Schneespitzen der Oetzthaler- und Ortlergruppe, welche man von freiem Standpunkte aus erblickt, sowie die gegen Norden den Porphyr begrenzende Hirzer-Ifinger-Gruppe erinnern an das Hochgebirg.

Die ganze Oberfläche dieses Landstriches, soweit die Erosionsthätigkeit des Wassers die Verhältnisse noch nicht verändert hat, ist mit Moränenschutt bedeckt, auf welchem die

Felder und Wiesen der zahlreichen Dörfer angelegt sind und die Wälder prächtig gedeihen. Diese Moränen wurden von den, theilweise noch sehr ansehnlichen, Tributärgletschern des grossen Etschgletschers abgelagert, welche meist von dem Hirzer, der Plattenspitze und dem Ifinger aus ihren Ursprung genommen haben dürften.

Die Thalabhänge geben häufig Gelegenheit die darunter verborgenen Gesteine zu beobachten. Darnach gehören alle die höheren Bergkuppen, welche sich auf dem Porphyrplateau erheben, dem Grödener Sandstein an. Die unteren Schichten desselben bestehen aus einem gröberen oder feineren Porphyrconglomerat und scheinen aus dem Schutt des Porphyrs, auf dem sie ruhen, gebildet zu sein. Durch grosse, oft 1/4 bis 1 m im Durchmesser enthaltende Porphyrblöcke sind besonders die Conglomerate ausgezeichnet, welche östlich und südöstlich von Vöran gegen Aschl steile Abhänge und kahle Felsen bilden.

Die höheren Schichten sind gewöhnlich ein feinkörniges Conglomerat, welches u. a. an den gegen W. und S. steil abfallenden Wänden des Rothsteinkogels und zwischen den an seinem Fusse gelegenen Bauernhöfen in mächtigen Massen auftritt.

Dieses feinkörnige, ebenfalls hauptsächlich Porphyrtrümmer einschliessende Conglomerat geht nach oben allmälig, manchmal fast unmerklich, in dichten Sandstein über. Dieser besitzt, wie das Conglomerat, vorherrschend rothe Farbe, enthält aber auch einzelne weisse Schichten. Solche kann man besonders in den Höhenzügen, welche den Ursprung des Naifthales umgeben, auffinden.

Nur wo die Bäche hinreichend tief in die Gesteine eingeschnitten haben, tritt in dieser Hochlandschaft der Porphyr zu Tage; also hauptsächlich im Flussbett des Sinnichbaches und an einigen andern Stellen. Am Rande gegen das Etschthal erhebt sich jedoch der Porphyr auch in einzelnen selbstständigen Kuppen, wie Hoch-Sulfen u. a.

An den Quellen des Sinnichbaches treffen alle diese Gesteine, theilweise von Moränen entblösst, zusammen: Porphyr, Sandstein, Tonalit und Gneiss-Phyllit begrenzen sich

dort auf kleinem Raume. Bemerkenswerth ist hier ein breiter Gang von Schwerspath, mit hübschen Krystallen, der an der Gneissgrenze auftritt.

Die Gesteine, welche auf der rechten Seite des Etschthales den zuletzt beschriebenen Formationen angehören, beschränken sich auf der Karte auf die äusserste Ecke. Dort erscheint auf dem Porphyr, der von Unter-Lana an die untere Thalwand bildet, auf dem Plateau von Völlan, dicht bei diesem Dorfe der Grödener Sandstein wieder mit allen Eigenschaften, die er jenseits auf dem viel höheren Plateau von Hafling besitzt.

Von Völlan führt der Weg nach Tisens in die Brandiser Schlucht hinab. Sobald man beim Hinabsteigen die auf der Oberfläche ruhende Moräne hinter sich hat, gelangt man zu den Grödener Schichten, die an der Wand der Schlucht vollkommen aufgeschlossen sind; wo der Weg an der daselbst befindlichen Mühle das Thal schneidet, stehen die Conglomerate, weisse und rothe Sandsteine fast unverdeckt an.

Verfolgt man von Völlan die Brandiser Schlucht aufwärts gegen das Gampenjoch, so gelangt man, dicht an der Grenze der Karte und dort desshalb nicht mehr von dem Grödener Sandstein zu unterscheiden, zu einem Schichtensystem, welches auf diesem Sandstein lagert und eine grosse Abwechslung von Mergeln, tonig-kalkigen und kalkig-sandigen Gesteinen bietet. Es sind lauter dünne Schichten in ziemlich horizontaler Lage, deren Ansehen lebhaft an die ausserhalb der Alpen den Uebergang vom oberen bunten Sandstein (Röth) zum Muschelkalk bildenden Gesteine erinnert und die wohl den Seisser Schichten der Alpen entsprechen.

Noch weiterhin beginnen dann die ausgedehnten Dolomite, welche jedoch gänzlich ausserhalb dem Bereiche der Karte auftreten.

Geologische Geschichte der Alpen.

Von Professor Dr. Platz in Karlsruhe.

Wer von irgend einem günstigen Standpunkte, sei es von den Höhen des Schwarzwaldes oder des Jura, sei es aus der bairischen oder lombardischen Ebene, die zackige schneegekrönte Kette der Alpen vor sich sieht, wer die Grossartigkeit der Massen, die wilde Zerrissenheit des Felsgebäudes, den kühnen Aufbau der Spitzen in der Nähe beobachtet, wer endlich von einem der Culminationspunkte das unendliche Meer der Hörner in Ketten geordnet unter sich erblickt, dem drängt sich neben dem Gefühl der Bewunderung und dem Vergnügen an der Betrachtung der malerischen Schönheit unwillkürlich die Frage nach den Ursachen auf, welche den Aufbau dieser kolossalen, von den Mittelgebirgen so sehr in Form und Grösse abweichenden Massen veranlasst haben. So war denn auch schon bald, nachdem die Geognosie durch Werner eine wissenschaftliche Grundlage erhalten hatte, die Untersuchung des Gebirgsbaues der Alpen in den Vordergrund naturwissenschaftlicher Forschung getreten. Wenn aber diese älteren Untersuchungen auch heute noch von grossem Werthe sind, so ist doch erst in den letzten Jahrzehnten durch eine Reihe ausgezeichneter Forscher der Bau der Alpen in den Hauptzügen klargelegt worden, so dass der Versuch einer Schilderung der Entstehung, wenn auch nur in allgemeinen Zügen, gewagt werden kann.

Zu diesem Zwecke müssen zunächst einige Vorbegriffe erläutert werden.

Gesteine entstehen gegenwärtig auf zweierlei Weise: durch Absatz von Massen aus einem flüssigen Medium, sei es durch Krystallisation (Steinsalz, Gyps), durch

mechanischen Niederschlag aufgeschwemmter Theile (Thon, Sandstein), durch Mitwirkung organischer Wesen (Korallenriffe, Kalksteine); oder durch Erstarrung aus dem Erdinnern hervorgedrungener Massen (Lava). Wir unterscheiden danach sedimentäre und eruptive Gesteine.

Die chronologische Aufeinanderfolge der Gesteinsmassen zu ermitteln, ist eine Hauptaufgabe der Geologie. Wie der Historiker die Ereignisse nach Zeitaltern und Perioden eintheilt, so gibt auch die Geologie eine chronologische Eintheilung der Erdbildungszeit in folgender Weise:

1) das primäre oder azoische Zeitalter,
2) das paläozoische Zeitalter, welches die cambrische, silurische, devonische, carbonische und permische Periode umfasst,
3) das mesozoische Zeitalter mit der Trias-, Jura- und Kreideperiode,
4) das känozoische Zeitalter mit der tertiären, diluvialen und historischen Periode.

Der grösste Theil der Sedimentgesteine ist in dem Meere gebildet worden und stammt von zerstörten Festlandsmassen ab. Die Umrisse dieser alten Meere lassen sich vielfach noch feststellen, sowie auch Meeres- von gleichzeitigen Süsswasserbildungen unterschieden werden können.

Die Ermittelung des Alters der Sedimentgesteine geschieht theils durch Untersuchung ihrer Lagerung, theils mit Hülfe der eingeschlossenen Organismenreste (Petrefacten). Jedem geologischen Zeitraum entspricht eine bestimmte Thier- und Pflanzenwelt. Die Organismen wechselten mit den geologischen Perioden; ihre Lebensdauer war an bestimmte, nur während eines gewissen Zeitraums vorhandene Bedingungen geknüpft. Sie ist für die einzelnen Arten ungleich, die Aenderung der organischen Welt ist daher eine allmälige, nicht eine plötzliche. Chronologisch nahestehende Gesteine umschliessen auch eine ähnliche Thier- und Pflanzenwelt, welche sich der gegenwärtigen um so mehr annähert, je jünger die Schichten sind.

Die Petrefacten geben die Mittel, den Zustand der Erde zur Zeit ihres Lebens zu bestimmen, unter der wohlbegründenden Voraussetzung, dass ähnlich gebaute Organismen ähnliche Lebensbedingungen erfordern. So sind wir im Stande, Meeres- und Süsswasserbildungen, dann wieder Ufer- und Tiefseebildungen zu unterscheiden, und Schlüsse auf die klimatischen und sonstigen physikalischen Verhältnisse ferner Zeiten zu ziehen.

In den Alpen finden wir die Gesteine nur ausnahmsweise noch in dem Zustande, in welchem sie gebildet wurden: insbesondere ist die ursprüngliche horizontale Lage der Sedimentgesteine nur selten noch erhalten. Die Schichten sind meistens gehoben, oft fast senkrecht aufgerichtet, gebogen und zerrissen, sie beweisen damit grosse Veränderungen, welche die Erde vor der Ausbildung des jetzigen Zustandes erlitten hat. Diese Veränderungen sind es vorzugsweise, welche die malerische Schönheit des Gebirges verursachen, zugleich aber auch die Erkennung des inneren Baues wie der früheren Zustände ungemein erschweren.

Zur Bestimmung der Zeit, welche seit dem Anfange der Existenz der Erde verflossen ist, oder welche zur Bildung irgend einer Gesteinsmasse erforderlich war, fehlt uns jeder Anhaltspunkt. Nur so viel ist sicher, dass diese Zeit im Vergleich zu der der menschlichen Geschichte eine unendlich grosse war, so dass sie nur mit den unendlichen Räumen des Himmels, wie sie die Astronomie theilweise bestimmt hat, verglichen werden kann. Daraus ergibt sich auch, dass die Veränderungen, welche wir aus der wechselnden Beschaffenheit und der Lagerung der Schichten erschliessen, nur langsam und allmählig eintraten, ohne dass andere Kräfte als die jetzt noch auf der Erde thätigen zu ihrer Erklärung beigezogen werden müssten.

Versuchen wir nun, ein Bild der allmäligen Entwickelung des Alpengebirgs an der Hand der beobachteten Thatsachen zu entwerfen; suchen wir aus dem gegenwärtigen Zustande die Ereignisse, welche demselben vorhergingen, zu ermitteln, so werden die Quellen, welche uns über die früheren Zustände Aufschluss geben, um so spärlicher, je weiter wir uns von

der Gegenwart entfernen. Wie die Urgeschichte des Menschen, so ist auch die Urgeschichte der Erde in mythisches Dunkel gehüllt, zu dessen Aufklärung uns nur Hypothesen dienen können. Der geologische Bau der Alpen, wie er sich jetzt der Beobachtung darbietet, ist in den allgemeinsten Umrissen sehr einfach. Man unterscheidet leicht die culminirende und wasserscheidende Centralkette, welche vorherrschend aus krystallinischen Feldspathgesteinen (Granit, Gneiss) und Schiefern (Glimmerschiefer, Talk-, Chlorit- und Thonschiefer) mit sehr steiler Schichtenstellung besteht, von den nördlich und südlich dieselbe in parallelen Ketten begleitenden Nebenzonen, die, aus sedimentären Gesteinen gebildet, ein um so geringeres relatives Alter haben, je weiter sie von der centralen Zone entfernt sind. Nach dem vorherschenden Gestein werden diese Nebenketten als Kalkalpen bezeichnet.

In der centralen Zone unterschied Studer zuerst eine Reihe von Centralmassen, welche nur aus Granit und Gneiss bestehen und durch Hüllen schiefriger Gesteine von einander getrennt sind; Desor*) führt deren im ganzen Alpengebiet 35 auf. Sie bilden einen Theil der höchsten Erhebungen, so dem Pelvoux, Mont Blanc, Gotthard, Finsteraarhorn, Bernina, Silvretta, die Oetzthaler Gebirge, Venediger u. s. w.

Die mineralogische Zusammensetzung dieser Gesteine (Feldspath, Quarz und Glimmer) ist von derjenigen der Gesteine bekannten Ursprungs so abweichend, dass ihre Entstehung noch immer räthselhaft ist. Wie die Stellung als Basis der sicherer bekannten Gesteine, so deutet auch der Mangel an Petrefacten in diesen krystallinischen Massen auf die ferne Zeit der Erdbildung, in welcher noch kein organisches Leben auf derselben erwacht war. Es kann daher mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass ein niedriges, aus Gneiss und Granit bestehendes Hügelland die erste Anlage des Alpengebirges bildete.

Die Centralmassen sind von gleichförmig angelagerten Hüllen schieferiger Gesteine umgeben, deren krystallinische

*) Der Gebirgsbau der Alpen. 1865.

Beschaffenheit um so mehr verschwindet, je weiter sie von der centralen Axe entfernt, je jünger sie also in geologischem Sinne sind. Glimmerschiefer, Talk- und Chloritschiefer, reine und glimmerige Thonschiefer mit einzelnen Gneisslagen bilden die Hauptmasse dieser Gesteinszone, in welche zahlreiche Kalklagen eingeschaltet sind. In diese Zone gehört z. B. der aus Chloritschiefer bestehende Gipfel des Grossglockner.

In den Ostalpen wurden in dieser Schieferhülle noch keine Petrefakten gefunden, ihr geologisches Alter ist dort durch die Auflagerung der ältesten paläozoischen Gebilde sicher bestimmt: sie gehören noch der ältesten Zeit der Erdbildung an, in welcher vielleicht die ersten Anfänge des organischen Lebens zu finden sind. Aehnliche Schichtenmassen bilden in Nordamerika die laurentische Formation.

Wie in den Centralmassen, so sind auch in der Schieferhülle die Schichten steil aufgerichtet; und zwar gleichförmig, so dass die Schichtenstellung beider Zonen auf eine und dieselbe zur Zeit noch unbekannte Ursache zurückgeführt werden muss. Während aber die schwerer verwitternden Gesteine der Centralmassen die rauhen zackigen Formen der steil aufgerichteten Schichten zeigen, sind die Formen der weicheren, leichter zerstörbaren äusseren Schiefermassen sanfter und abgerundeter. Die Hauptpässe der Ostalpen: Tauern, Brenner, Reschenscheideck, führen durch das Schiefergebiet, dessen weichere Schichten tiefer durch die Verwitterung ausgehöhlt wurden, ebenso gaben sie Veranlassung zur Bildung der breiten Längsthäler der Ostalpen (Inn, Salzach, Enns, Mur, Drau und Rienz), welche auf der Grenze zwischen der Schieferzone und den Kalkalpen verlaufen: Das von den Centralkämmen herabrinnende Wasser lief längs der festeren Kalkketten hin und wusch hier die breiten Thalsohlen aus, bis irgend eine Spalte der angesammelten Wassermasse den Durchbruch quer durch das Kalkgebirge ermöglichte.

In den Westalpen sind diese Schieferbildungen weniger verbreitet, doch müssen dahin die grauen und grünen Schiefer, Quarzite und Thonschiefer, wie sie vom Mont Cenis bis zum Splügen verbreitet sind, gerechnet werden.

Diese Schiefer sammt den sie begleitenden Kalkschichten müssen als älteste Meeresbildung angesehen werden, welche aber durch grossartige spätere Vorgänge mehr oder weniger verändert wurden, indem die Gesteinsbeschaffenheit derselben sehr von der der jüngeren Sedimentgesteine abweicht und sich der der Centralmassen nähert. Diese metamorphosischen Processe haben wohl auch die Bildung der zahlreichen und schönen Mineralien veranlasst, welche in der Schieferzone gefunden werden (Dauphiné, Piemont, Pfitschthal und Zillerthal etc.).

Zur Zeit der Schieferbildung war also die Alpengegend von einem Meere bedeckt, das noch nicht von organischen Wesen belebt war, aus welchem die krystallinischen Centralmassen als niedrige Inseln hervorragten.

Auf diese Schieferhülle, welche in grosser Mächtigkeit die Centralmassen umgibt, folgen nun in den Ostalpen die sicher durch Petrefakteneinschlüsse bestimmten Gesteine der paläozoischen Zeit. Schiefer und Sandsteine, mit Kalkstein wechselnd, bilden die Hauptmasse der Gesteine, den nächst älteren oft ganz ähnlich, so dass eine scharfe Grenze oftmals nicht gezogen werden kann, wo nicht die sparsamen Petrefakteneinschlüsse bestimmten Aufschluss geben. Diese paläozoischen Schichten, theils der silurischen, theils der devonischen Formation angehörig, bilden ein Band, parallel der azoischen Centralzone, von Innsbruck, Radstadt, Rottenmann, Eisenerz bis Gloggnitz bei Wien, wo die Semmeringbahn diese Schichten durchschneidet, und begleitet ebenso auf der Südseite die Centralkette im Gebiete der Drau und Save. Dieser Formation gehören auch die grossen Eisenerzlager von Steiermark und den angrenzenden Provinzen an, welche die Grundlage der österreichischen Eisen- und Stahlindustrie bilden.

Ist es bei den Gesteinen der azoischen Schieferformation wahrscheinlich, so ist bei diesen gewiss, dass sie aus Wasser abgesetzt wurden. Aus der bis jetzt sicher erkannten Verbreitung derselben als Randzone der Centralkette würde folgen, dass das ganze Gebiet der östlichen Centralmassen mit der Schieferhülle aus dem Meere vor Ablagerung der paläozoischen Schiefer gehoben war und eine vom Rhein bis in die Gegend

von Graz sich erstreckende Insel bildete. Es ist übrigens wahrscheinlich, dass bei genauerer Untersuchung ein Theil der inneren Schiefergesteine noch als gleichzeitig mit der äusseren paläozoischen Zone erkannt werden wird, woraus dann folgen würde, dass zur paläozoischen Zeit eine Inselgruppe an der Stelle der Centralalpen bestand.

In den Westalpen fand A. Müller im Maderaner Thal in einem gneissähnlichen Gestein die ersten Spuren paläozoischer Petrefakten; von Anderen wird auch ein Theil der den Centralmassen angelagerten Schiefer in den Südalpen und im Wallis als paläozoisch angesehen, so dass auch für diesen Theil eine partielle Wasserbedeckung wahrscheinlich ist. Doch hat hier die Metamorphose den ursprünglichen Zustand so sehr verändert, dass die Grenzen zwischen den Centralmassen und den marinen Sedimenten noch nicht sicher gezogen werden können.

Zur paläozoischen Zeit war somit der grösste Theil des Alpengebietes vom Meere überfluthet. Durch die Ablagerung fester Massen und durch allmählige Hebung vergrösserten sich allmälig die vorhandenen Inseln und waren am Schlusse der devonischen Periode zu einem langgestreckten Festlande, etwa der jetzigen Centralzone entsprechend, vereinigt.

Auf und am Rande dieses Festlandes bildeten sich nun Ablagerungen der nächstfolgenden: der Steinkohlenformation. Schiefer und Sandsteine mit zahlreichen Einschlüssen einer tropischen Flora: Farrenkräuter, riesige Calamiten und Schafthalme wuchsen unter dem Einflusse eines feuchtwarmen Klimas in grosser Ueppigkeit und hinterliessen ihre Reste theils in vereinzelten Abdrücken, theils in kleinen Kohlenflötzen, die vorzüglich im Wallis an zahlreichen Orten ausgebeutet werden, obgleich sie an Mächtigkeit und Ausdehnung gegen die Massen der bekannten Steinkohlengebiete verschwindend klein erscheinen.

Diese Schichten der Steinkohlenformation verbreiten sich an vielen Stellen bis in das Gebiet der älteren Schieferbildungen, denen sie auflagern, so im Wallis, am Mont Cenis, am Steinacher Joch unweit des Brenners. Während also der

grösste Theil des centralen Gebiets damals dem Meere enthoben war, dauerte im Südosten, im Gebiete der Drau und Save, bei Klagenfurt und Bleiberg die Meeresbedeckung fort: auf den paläozoischen Schiefern liegen dort kalkige Schichten mit Versteinerungen des Kohlenkalks, auf welche erst Schichten der ächten terrestrischen Steinkohlenformation folgen, welche wiederum von Meeresablagerungen bedeckt sind.

Waren bisher die Verhältnisse im ganzen Alpengebiete nahezu dieselben: partielle Meeresbedeckung während der silurischen und devonischen, Festlandszustand während der Steinkohlenzeit, so ändern sich nun die Verhältnisse in den Ost- und Westalpen ganz wesentlich. Während in den Ostalpen die Reihe der Gesteinsbildungen sich ohne wesentliche Lücken fortsetzt, fehlen die nächstfolgenden Glieder westlich des Rheines nahezu gänzlich. Die Rheinlinie vom Comersee zum Bodensee trennt von nun an die Alpen in zwei Gebiete von ganz verschiedener Geschichte. In den Westalpen fehlen die nächsten Formationen, es folgt also daraus, dass diese in dem Festlandszustande verblieben, während ostwärts die Gesteinsbildungen fortdauerten, wie diess von v. Mojsisovics ausführlich dargethan wurde.

Die letzte Periode der paläozoischen Zeit, die permische Periode, umfasst in Deutschland zwei Formationen, die des Rothliegenden und des Zechsteins, erstere vorherrschend Süsswasserbildung, letztere Meeresgebilde. Entschiedene Meeresbildungen aus dieser Zeit kennt man nur aus dem schon erwähnten südöstlichen Gebiete der Drau, dem Osternig- und Karawankengebirge, wo während der vorhergehenden Perioden das Meer nur mit kurzer Unterbrechung den Boden bedeckte. Kalksteine und Schiefer setzen hier die Reihe der Meeresbildungen ununterbrochen fort und bilden auch in ihrer Fauna einen Uebergang zu dem nächstfolgenden Zeitalter.

Wie in ganz Mitteleuropa, so ist auch in den Alpen diese Periode durch Ausbrüche von rothen Porphyren bezeichnet, welche zur Bildung bedeutender Trümmermassen Anlass gaben, die jetzt in Gesellschaft der eruptiven Porphyre als geschichtete Conglomerate auftreten. Der Schauplatz

der alpinen Porphyrausbrüche war Südtirol. Zwischen Meran und Trient strömten die Porphyre aus dem Erdinnern empor, erhoben und zerrissen das auch dort abgelagerte Steinkohlengebirge, dessen Trümmer zwischen den Porphyrmassen eingeschlossen wurden, und bildeten mit ihren, bei der Eruption entstandenen Trümmergebilden das grosse Plateau, welches später vom Eisack in schmaler Schlucht (Kuntersweg) durchbrochen wurde, — die grösste Porphyrmasse von Europa.

Aehnliche Conglomerate und Breccienbildungen, aber ohne Porphyr, sind in Westtirol und im Kanton Glarus am Rande der älteren Gebirge in schmaler Zone verbreitet, so z. B. am Arlberg, im Montavon, besonders im Rellsthal, und scheinen derselben Periode anzugehören.

Mit der Eruption der Porphyre schliesst die Reihe der paläozoischen Bildungen in den Alpen, wie in ganz Süddeutschland; das Meer, aus welchem der in Mitteldeutschland verbreitete Zechstein sich absetzte, erstreckte sich südlich nicht über Heidelberg hinaus. Gleichzeitige Meeresablagerungen können also nur im Südosten des Alpengebiets gefunden werden.

Die Steinkohlen- und permische Zeit ist für die Alpen eine Festlandszeit. Während dieser Zustand aber für die Westalpen durch die ganze folgende Periode andauerte, senkte sich das östliche Gebiet so weit, dass das nun eindringende Meer den Fuss der Centralzone bespülte, welche als niedriges von einzelnen Meeresarmen durchzogenes Bergland aus dem Ocean hervorragte.

Das nächstfolgende mesozoische Zeitalter beginnt also mit einer Senkung des östlichen Gebiets. Die älteste Ablagerung dieser Zeit, der Buntsandstein, lässt in Süddeutschland, wo er am mächtigsten abgelagert ist, auf's deutlichste die Spuren einer langsamen Senkung erkennen, in Folge deren erst am Schlusse der Ablagerungen das Meer bis zum Fusse der Centralalpen vordrang.

Der Buntsandstein der Alpen, wie der deutsche aus rothen Thonsandsteinen und Schieferthonen bestehend, umschliesst als schmales Band die Centralzone, hier im Norden als Werfener Schiefer, im Süden als Grödener Sand-

stein bezeichnet. Nur an wenigen Stellen, so im Montavon. bei Berchtesgaden und Werfen, sowie in Südtirol auf und an dem Porphyrplateau, erreicht derselbe eine grössere Verbreitung und bildet wegen der Weichheit seiner Gesteine ein sanftes welliges Hügelland. Bei Berchtesgaden schliesst derselbe, wie in Thüringen, bedeutende Massen von Steinsalz, Reste eingetrockneter Meerestheile, ein.

Der Buntsandstein bildet das erste Glied der Trias, welche in Deutschland in die drei Abtheilungen: Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper zerfällt. Die erstere und letztere, vorherrschend aus Sand und Thon, also aus mechanisch zusammengeschwemmtem Material in seichtem Wasser gebildet, sind durch eine kalkige Meeresbildung, den Muschelkalk, getrennt, welche aber ebenfalls in Fauna und Gesteinsbeschaffenheit die Nähe eines schlammigen Ufers anzeigt. Ganz abweichend hiervon ist die Bildung der alpinen Trias, in welcher Bildungen des tiefen Meeres weitaus vorherrschen und auf ganz andere Zustände während dieser Periode hindeuten. Kalk- und Dolomitmassen von enormer Mächtigkeit bilden die Hauptmasse, gegen welche die sandigen Bildungen um so mehr zurücktreten, je höher man in der Schichtenreihe aufsteigt.

Ebenso eigenthümlich wie die Gesteinsbeschaffenheit ist auch die Fauna der alpinen Trias.

Die marine Fauna der mitteleuropäischen Trias ist in allen drei Etagen nahezu dieselbe und durch das Vorherrschen der seichtes Wasser liebenden zweischaligen Muscheln und Armfüssler ausgezeichnet. Hochseebewohner, wie Ammoniten und Korallen fehlen fast gänzlich, während in den Sandsteinen zahlreiche Landthiere (Saurier) iher Spuren hinterlassen haben. Durch die grossen fast ganz petrefaktenleeren Sandsteinmassen von den älteren und jüngeren Meeresgebilden isolirt, zeigte die ausseralpine Triasfauna wenig Verwandtschaft mit den zeitlich nahestehenden Gebieten.

In der Alpentrias herrschen nun die Bewohner der hohen See, die Ammoniten und einschaligen Schnecken, sowie die Korallen, — diejenigen Thiere, welche der organischen Welt

einer bestimmten Periode das besonders charakteristische Gepräge geben, bei weitem vor, und zeigen in den einzelnen Abtheilungen eine so bestimmte Entwicklung auseinander, dass hier bedeutende Veränderungen der Thierwelt im Verlaufe der Triaszeit erkannt werden, welche scharf mit dem einförmigen Charakter der mitteldeutschen Triasfauna contrastiren. Ebenso enthält die alpine Triasfauna zahlreiche Formen, welche den älteren und jüngeren nahe verwandt sind, so dass hiedurch die Lehre von der allmäligen Entwicklung der organischen Welt ohne totale Neuschöpfungen die gewichtigste Stütze erhält. Noch interessanter wird die alpine Triasfauna durch den Umstand, dass sie über einen grossen Theil der Erde verbreitet ist; von Spitzbergen bis zum Himalaya, von Neuseeland bis Californien ist dieselbe verbreitet und ist somit die eigentliche normale, während die früher bekannte mitteleuropäische Triasfauna nur als Lokalbildung von beschränkter Verbreitung erscheint.

Wie schon bemerkt, treten in den obersten Schichten des alpinen Buntsandsteins, den Werfener Schiefern, die ersten Meeresthiere auf, mit dem Einbruch des Meeres wahrscheinlich aus dem Osten eingewandert. Besonders reich entwickelt ist diese Thierwelt in den Ablagerungen von Südtirol, wo über dem rothen Sandstein noch kalkige und thonige Bänke, die Seisser und Campiler Schichten, in grosser Mächtigkeit abgelagert sind.

Die nächstfolgende, dem Muschelkalk entsprechende Etage ist in den Alpen nur wenig mächtig, hingegen durch die constante Gesteinsbeschaffenheit leicht erkennbar und desshalb als geognostischer Horizont sehr wichtig. Es ist der Virgloriakalk v. Richthofens, der in dünnen Platten von schwarzer Farbe häufig am Fusse der Kalkalpen vorkommt, dem süddeutschen Muschelkalk sehr ähnlich. Nur in den Südalpen folgt auf denselben ein zur gleichen Etage gehöriger weisser Dolomit von grosser Mächtigkeit. Es hatten somit während der Muschelkalk-Zeit die kalkigen Meeresabsätze nach und nach die sandigen verdrängt; mit ihnen erscheint eine neue reichere Thierwelt, welche besonders im äussersten

Südosten und in Ungarn (Bakonyer Wald) ihre reichste Entwicklung fand.

Eine auffallende Uebereinstimmung hat diese Thierwelt mit dem schlesischen Muschelkalk. Das alpine Triasmeer stand somit mit dem mitteleuropäischen nur in beschränkter Verbindung, verbreitete sich hingegen bis Schlesien und weit nach Asien hinein.

Nach dem Absatz dieser Kalke trat wieder eine Aenderung in der Gesteinsbildung ein: mergelige und thonige Gesteine mit Sandsteinschichten, welche zahlreiche Landpflanzenreste einschliessen, wechseln mehrfach mit einander ab. Dieser Wechsel von Meeres- und Süsswasserschichten deutet auf wiederholte Hebungen und Senkungen des Bodens, ganz ähnlich wie sie in der gleichalterigen Lettenkohlengruppe Süddeutschlands beobachtet werden. Dieser Periode gehören die Partnachmergel im Norden, die Wengener Schichten im Süden der Alpen an.

In diesem letzteren Theil geschahen zu derselben Zeit gewaltige Eruptionen von schwarzen augitischen Gesteinen, welche sich über die schon abgelagerten Schichten wie Lavaströme ergossen und ihre Zerstörungsprodukte als Tuffe weit über Südtirol ausbreiteten. Besonders grossartig waren diese vulkanischen Eruptionen an der Seisser Alpe, die grösstentheils von diesen Tuffen gebildet ist.

In der Nähe dieser Eruptionsheerde entwickelte sich die ganz eigenthümliche Fauna von St. Cassian mit einem enormen Reichthum an Thierformen (gegen 700 Arten), von denen die meisten auf Südtirol beschränkt sind.

Während nach dieser Periode des Wechsels zwischen Land- und Meeresbildung, welche hierdurch noch einige Analogien mit den gleichzeitigen Bildungen Deutschlands zeigt, in Deutschland die mechanischen Sedimente der Keuperformation: Mergel und Sandsteine, die reinen Meeresbildungen fast vollständig verdrängten, fand hier in den Alpen das gerade Gegentheil statt: reine hellfarbige Kalksteine und Dolomite von ungeheurer Mächtigkeit sind hier gleichzeitig mit unseren deutschen Keupersandsteinen und Mergeln abgesetzt worden

und schliessen eine reich entwickelte rein marine Thierwelt ein. In steilen Felsmauern erheben sich jetzt diese Kalkmassen zu gewaltigen Höhen von 9—10000 Fuss, durch schroffe Formen, starke Zerklüftung, helle Farbe und Vegetationslosigkeit den stärksten Gegensatz zu den unterliegenden Massen bildend. Während also nordwärts der Alpen ein flaches Sumpfland allmälig von den benachbarten Gebirgen her mit Sand und Schlamm erfüllt wurde, erstreckte sich längs des niedrigen Rückens der Centralalpen ein tiefes Meer, in welchem sich reine Kalkgesteine absetzten.

Innerhalb des alpinen Keupermeeres waren die gleichzeitigen Sedimente nicht überall von derselben Beschaffenheit, und mit dieser Verschiedenheit der Gesteinsmasse steht auch die Verschiedenheit der Organismen, welche die Meerestheile bevölkerten, im Zusammenhang. Da nun zudem auch eine Abtheilung an verschiedenen Orten von sehr verschiedener Mächtigkeit ist, so hält es schwer, die gleichzeitigen Bildungen an verschiedenen Orten wieder zu erkennen.

Diese Verhältnisse zeigen ferner, dass das Keupermeer von sehr ungleicher Tiefe war und wahrscheinlich von mannichfaltigen Strömungen durchkreuzt wurde.

Zunächst auf den mergeligen weichen Bildungen, welche als Wengener- oder Partnachschichten früher der Lettenkohle, dem Grenzgebiet zwischen Muschelkalk und Keuper, parallelisirt wurden, ruht eine gewaltige Masse sehr reinen, meist hellfarbigen geschichteten Kalksteins von mehreren tausend Fussen Mächtigkeit, welcher in den Umgebungen von Hallstatt und Aussee eine reiche Fauna, vorherrschend Ammoniten, einschliesst und von hier den Namen Hallstätter Kalk erhielt. Aus dem Salzkammergut erstreckt sich diese Gesteinsfolge in das Gebiet nördlich des Inn, wo sie die felsigen Ketten nördlich von Innsbruck bildet. Das Kaisergebirg, die Gebirge des Hallthals und der Riss, Solstein und Martinswand, die Mieminger Berge, Wetterstein und Zugspitze, sowie die Berge um Reutte und Hohenschwangau: Säuling, Gernspitze und Gimpel, gehören dieser unteren Etage des Keupers an. Weiter westlich ist von etwa gleichem Alter

der Arlbergkalk, welcher in geringerer Mächtigkeit sich vom Arlberg bis an den Rhein erstreckt, hier aber die culminirenden Höhen nicht mehr erreicht. Dieser westliche Zug ist arm an Petrefakten, nur Korallen sind an vielen Stellen (Umgebung von Reutte) so häufig, dass sie das Gestein fast ganz erfüllen, und so, wie im Jura, wesentlich zum Aufbau der Bergmassen beitragen.

Von gleichzeitiger Bildung sind die Dolomitberge von Südtirol. Mendel, Schlern, Langkofel, Pelmo und Marmolada sind die bedeutendsten Höhenpunkte dieser, durch ganz eigenthümliche Formen ausgezeichneten Gebirge. Das isolirte Auftreten dieser Felsmassen gab Veranlassung, dieselben ebenfalls als ehemalige Korallenriffe zu deuten, welche Ansicht aber vielfach bestritten ist.

Auf diese mächtige Kalk- und Dolomitbildung folgt nun die vorherrschend aus Mergel, Thon und Schiefer bestehende Etage der Raibler Schichten. Obwohl von geringer Mächtigkeit, bildet diese Schichtenreihe durch abweichende Gesteinsbeschaffenheit und den Reichthum eigenthümlicher Petrefakten einen sehr wichtigen Horizont innerhalb der einförmigen Kalkmassen des Keupers. Bei horizontaler Lagerung erscheinen diese Schichten an den Steilgehängen als niedrige fruchtbare und quellenreiche Terrasse, in höheren Lagen als fruchtbare Alpen inmitten des öden Kalkgebirges, bei geneigter Schichtenstellung als tief eingeschnittene Joche und Sättel, welche oft die einzig gangbaren Pässe im Kalkgebirge bilden.

Die Beschaffenheit dieser Etage deutet auf wesentlich andere Bildungsumstände: sie erscheint vorzugsweise als Absatz seichten schlammigen Wassers. Auch Sandsteinbildungen mit Pflanzenresten deuten auf nahes Festland mit reicher Vegetation, welche selbst die Bildung von Kohlenflötzen veranlasste (Lunz in Oesterreich). Es war also das Meer wahrscheinlich durch die Kalkschichten nach und nach ausgefüllt worden. In Südtirol dauerten auch während dieser Periode die vulkanischen Ausbrüche fort; zahlreiche Melaphyrgänge durchsetzten die Dolomitberge und lieferten in ihren Auswurfsmassen Material zur Bildung der Sedimentschichten.

Nach der Ablagerung der Raibler Schichten trat wieder tiefes Meer an die Stelle des seichten Wassers, es fand also eine bedeutende Senkung des Bodens statt. Aus diesem setzte sich nun die zweite Kalketage: der Dachsteinkalk, in gleicher Mächtigkeit wie der untere Hallstätter Kalk ab, an Verbreitung diesen noch übertreffend. Im Dachsteingebirge, dem Watzmann, Steinernen Meer und überhaupt in den östlichen Alpen ist es ein hellfarbiger wohlgeschichteter Kalkstein, im Westen erscheint in demselben Niveau ein dunkler dünngeschichteteter Dolomit, der Hauptdolomit nach Gümbel. Der eigentliche Dachsteinkalk bildet ausgedehnte wasserarme und vegetationslose Plateaus, deren weite öde Flächen zu Karrenfeldern ausgewittert sind, der Hauptdolomit hingegen, der wegen seiner ausserordentlichen Zerklüftung der Verwitterung weit mehr unterworfen ist, zackige Felsmassen, deren Fuss von ungeheuern Trümmerfeldern umgeben ist. Ihm insbesondere ist die Bildung der kesselförmigen, schutterfüllten Kare eigenthümlich, aus denen die dolomitischen Hochgipfel des Algäus: Hochvogel, Mädelesgabel, Widderstein, Schafberg, sowie die zackigen Spitzen von Vorarlberg, von der Scesaplana bis zum Dreischwesternberg, hervorragen. Auch der Ortler gehört dem Hauptdolomit an. An Organismen ist diese Etage arm; nur eine grosse herzförmige Muschel erscheint häufig, seltener Fischreste. Den Schluss der Keuperformation bildet wieder eine wenig mächtige Reihe dunkler, kalkiger und mergeliger Gesteine mit zahlreichen Petrefakten: die Kössener Schichten (oberer Muschelkeuper), die wieder einen äusserst wichtigen geognostischen Horizont bilden. Ihre reiche Thierwelt bildet das Bindeglied zwischen Trias und Jura.

Mit nahezu gleichem Charakter verbreiten sich diese Schichten nicht bloss über das ganze Alpengebiet, sondern auch über den grössten Theil von Europa. Am Schlusse der Triaszeit sanken also die Westalpen unter das Niveau des Meeres, welches sich in sehr gleichförmiger Weise über Europa ausdehnte.

Nur lokal in den östlichen Alpen ist diese Schichtenreihe

durch Ausbildung mächtiger Kalksteinmassen ausgezeichnet, welche ganz mit dem eigentlichen Dachsteinkalk übereinstimmen.

Mit den Kössener Schichten verschwindet die Thierwelt der Trias, welche während der Dauer dieser Periode eine allmälige Umwandlung erlitten hatte; ein neuer Zeitabschnitt, die Juraperiode beginnt. Wie in der Entwickelung der organischen Welt, so ist auch in der Geschichte des Erdbaues selbst und insbesondere für die Geschichte der Alpen der Beginn der Jurazeit von grosser Bedeutung, indem nun durch die Senkung des westlichen Alpengebiets das Meer sich über die ganze Region, mit Ausnahme der Centralketten, verbreitete.

Während das organische Leben in der Triasperiode innerhalb des Alpengebiets sich in ganz anderer und mannichfaltigerer Weise entwickelt hat, als in den europäischen Mittelgebirgen, sind die Verhältnisse in der Jurazeit überall nahezu dieselben. Wenn auch Gesteinsbeschaffenheit und Mächtigkeit sehr verschieden sind, ermöglichte diese Uebereinstimmung der organischen Formen alsbald die Erkennung der Juraformation, wo überhaupt Petrefakten gefunden wurden.

Auch in der Entwickelung der Juraformation bieten die Ost- und Westalpen wesentliche Verschiedenheiten, welche durch die Rheinlinie geschieden werden.

In den Ostalpen ist vorzugsweise die unterste Abtheilung, der schwarze Jura oder Lias, in bedeutender Mächtigkeit abgelagert. Zu unterst liegt ein rother, petrefaktenreicher Kalkstein. Durch seine Farbe scharf mit den hellen Triaskalksteinen contrastirend, ist er z. B. an der Scesaplana, der Zimbaspitze und den Algäuer Bergen schon von weitem kenntlich, hie und da kommen auch graue Kalksteine vor. Das zweite Hauptgestein des Lias ist ein grauer fleckiger Mergel (Fleckenmergel oder Algäuschiefer), der in bedeutender Mächtigkeit ganze Bergreihen, besonders im Algäu und den angrenzenden Gebieten bildet. Die leichte Verwitterbarkeit dieses Gesteins bedingt ganz eigenthümliche Bergformen. Bis

an die Spitze begrast, erheben sich die Algäuer Liasberge enorm steil zu äusserst scharfkantigen Spitzen und langgezogenen schneidigen dachförmigen Bergrücken, deren Abhänge oft von tiefen Schluchten durchrissen sind. Die Höfats im Algäu ist der Typus eines solchen Liasberges. Die verwitterte Bodendecke bedingt die Fruchtbarkeit der Algäuer Alpen, an deren steilen Wänden das Gras nur mit Hülfe der hier einheimischen Steigeisen gewonnen werden kann.

Die Bildungen aus der Zeit des mittleren und oberen Jura sind in den Ostalpen weit weniger verbreitet. Verschiedenfarbige Kalksteine, Mergel und Schiefer, sowie rothe Hornsteine bilden die nicht sehr mächtige Schichtenreihe, welche in schmalen langgestreckten Zügen dem unteren Jura aufgelagert ist. Die im ausseralpinen Jura so verbreiteten Korallenbildungen fehlen hier ganz. Diese Verhältnisse deuten auf sehr verschiedenartige Beschaffenheit des Jurameeres in seinen einzelnen Theilen.

Die Ausdehnung des ostalpinen Jurameeres war der des Triasmeeres noch nahezu gleich, obgleich die jetzt vorhandenen Ablagerungen nur eine weit geringere Ausdehnung haben. Dass grosse Massen zerstört wurden, zeigt das ungemein häufige Vorkommen der rothen Hornsteine in den Kiesmassen der baierischen Hochebene, der Bodenseegegend und selbst des Rheinthals.

In den Westalpen sind die Verhältnisse sehr verschieden. Das Jurameer verbreitete sich hier über den grössten Theil der Centralzone und setzte Schichten mit Liaspetrefakten zwischen den einzelnen Centralmassen ab, so z. B. an der Furka und am Nüfenenpass. In den Kalkalpen finden wir alle drei Haupt-Etagen des Jura vertreten, doch ist hier der obere Jura an Masse weitaus überwiegend: er bildet den schwarzen, dünn geschichteten Alpenkalk, welcher besonders im Berner Oberlande bis zu grossen Höhen emporsteigt, und z. B. Altels, Blümlisalp, Titlis, Wetterhorn (vorderes) und Eiger bildet. Auch an der Jungfrau steigt der Jurakalk bis zu bedeutender Höhe, bildet überhaupt fast in demselben Masse wie der Keuper in den Ostalpen, die Hauptmasse der Nebenzonen.

Die Grenze dieser beiden Ausbildungsformen des alpinen Jura fällt ungefähr mit der Rheinlinie zusammen, westlich derer nun an die Stelle des Festlandes ein tiefes Meer getreten ist, während an der Stelle der Ostalpen Bildungen ganz anderer Art entstanden.

Während die Schichten der Juraformation, wo sie überhaupt auf der Trias aufruhen (Ostalpen), durch die gleichförmige Auflagerung und Verbreitung zeigen, dass keine Unterbrechung der Gesteinsbildung, keine bedeutende Bewegung der Erdrinde innerhalb der Periode stattgefunden hat, ändern sich diese Verhältnisse in der nächstfolgenden Kreideperiode.

Noch schärfer wie im Jura lassen sich in der Kreide einzelne Gebiete von bestimmter Ansdehnung und eigenthümlicher Beschaffenheit unterscheiden, deren Lage und Verbreitung andeutet, dass wesentliche Veränderungen während der Kreideperiode eingetreten sind.

Noch ganz so regelmässig gelagert wie die Juraschichten ist die Kreide in den Westalpen, wo die einzelnen Unterabtheilungen gleichförmig auf einander folgen. Man unterscheidet hier:

1) Neocomien (Unterkreide), vorherrschend dunkle, harte Kalke mit aufgelagerten Mergeln.

2) Urgonien (Schrattenkalk), hart, hellfarbig.

3) Gault (Grünsandstein).

4) Cenomanien (Seewerkalk oder Gosauschichten), dunkelgrau, hart.

Als breite Zone ziehen sich diese Schichten von der Provence längs der Juragesteine fort, über Savoyen zur Dent du Midi, über die Gemmi zum Thunersee, dem Faulhorn, Pilatus und Mythen, bilden die Kuhfirsten, den Säntis, die Sulzfluh im Rhätikon, verbreiten sich weit in Vorarlberg (Gegend von Dornbirn, Hohenems und Au im Bregenzer Wald) und endigen am Grünten bei Sonthofen. Besonders charakteristisch sind hier im Osten die mauerartig schroffen Schichten des Schrattenkalks, die sich in langen Zügen aus den weicheren Gesteinen erheben, und an der Oberfläche zu den zerklüfteten Karrenfeldern ausgewittert sind.

Das westliche oder schweizerische Kreidemeer erstreckte sich also bis zum Grünten und bildete im Vorarlbergischen eine tief nach Süden einschneidende Bucht. Während auf dieser ganzen Erstreckung sämmtliche Stufen regelmässig übereinander abgelagert wurden, kommen weiter östlich bis zum Inn nur die jüngeren Glieder vor.

Ein zweites, ganz getrenntes Gebiet erstreckt sich, dem Zuge der alpinen Juraschichten folgend, mitten durch die Kalkalpen in ganz abweichender Gesteinsbeschaffenheit. Sandsteine und Mergel, sehr arm an Petrefakten, ziehen sich vom Muttekopf bei Imst in schmaler Zone ostwärts, wo sie im Wiener Wald sich zu selbstständigen Bergmassen entwickeln. Diese Bildungen gehören der ältesten Kreidezeit (den Neocomien) an, die jüngeren Schichten fehlen durchaus.

Das dritte Gebiet endlich enthält nur die jüngsten Kreidebildungen, graue, petrefakten- insbesondere korallenreiche Kalksteine (Gosauschichten), theils am Rande der Kalkalpen, theils in unregelmässig vertheilten Mulden der älteren Gesteine.

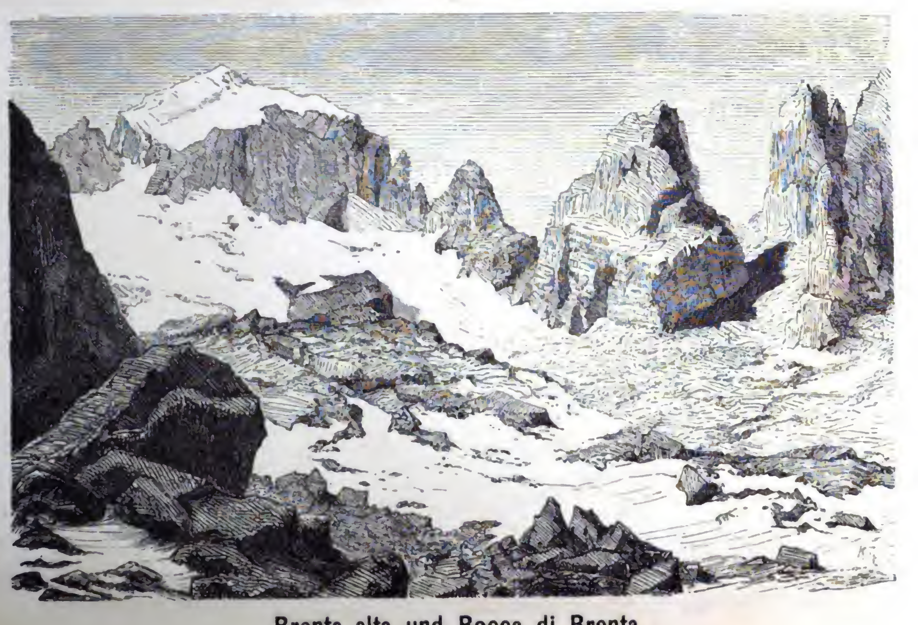
Am Südrande der Alpen bilden Ablagerungen der Kreidezeit, weisser Kalk (Biancone) oder gelblicher Mergel, eine schmale, nach Osten breiter werdende Zone, welche sich im Karstgebirg bei Triest zu einem kahlen Plateau erweitert und sich in ähnlicher Beschaffenheit durch Dalmatien fortzieht. Die Thierwelt des Kreidemeeres hat manche Uebereinstimmung mit der der Jurazeit. Ammoniten und Belemniten in zahlreichen Arten sind noch verbreitet, und neben den ersteren die nahe verwandten, aber eigenthümlich verzerrten Formen der Hamiten, Baculiten und Turriliten. Mit der Kreide starben dieselben aus. So ändert sich auch während der Kreidezeit stetig die organische Welt, indem eine Art nach der anderen ausstirbt und entweder durch eine verwandte ersetzt wird oder gänzlich verschwindet.

Beim Beginn der Kreidezeit war das alpine Festland, welches sich vom Mittelmeer bei Nizza bis Wien erstreckte, durch die Ablagerungen der Jurazeit beträchtlich in die Breite gewachsen. An der Nordküste setzten sich die sandigen Gesteine der centralen Kreideketten (Muttekopf) ab, worauf dieser

Theil dem Meere enthoben wurde. Gleichzeitig aber senkte sich die Randzone; das Meer drang weiter nach Osten und setzte hier die jüngeren Glieder theils am Rande, theils in Buchten, welche durch die Senkung entstanden waren, ab. Solche Buchten waren bei Imst, dann in der Gegend von Kufstein, Reichenhall, Salzburg und Gosau. Am Südrande dauerte die Meeresbedeckung während der ganzen Periode fort.

Mit der Kreidezeit endet das zweite, das mesozoische Zeitalter, während dessen Thier- und Pflanzenwelt ein tropisches Klima als über ganz Europa verbreitet nachweisen. Ebenso allmälig wie bisher, setzt sich die Aenderung der organischen Welt mit immer grösserer Annäherung an die Gegenwart fort. Mit dem nun folgenden känozoischen Zeitalter erscheinen nun zum erstenmale Organismen, welche sich bis auf die heutige Zeit erhalten haben: sie bezeichnen den Beginn der Tertiärzeit.

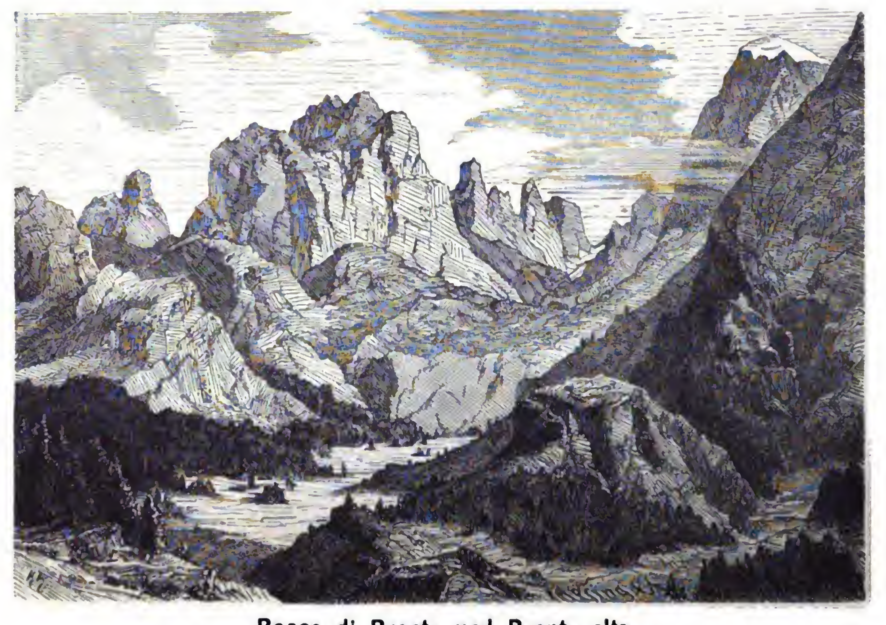
Die ältesten Tertiärgebilde (Eocänformation) sind nicht scharf von den Kreidegesteinen getrennt, denen sie in regelmässiger Lagerung folgen, und mit deren Verbreitung die ihrige zusammenfällt. Man unterscheidet darin zwei Stufen: 1) Nummulitenkalk und grüner Sandstein, mit zahlreichen Petrefakten. Diese Etage ist von enorm weiter Verbreitung, von den Alpen bis nach Hinterindien; das alttertiäre Meer hatte somit eine ungeheure Ausdehnung. 2) Flysch (ital. Macigno), ein weicher grauer Schiefer, leicht verwitternd, welcher daher ähnliche grasreiche Berge bildet, wie die Liasmergel des Algäu. Nur an wenigen Orten, wie z. B. im Kanton Glarus, ist derselbe hart und enthält dort zahlreiche Fischabdrücke von neuen, nirgendwo anders vorkommenden Arten. Sonst sind nur pflanzliche Reste, Meerestange aus dem Geschlecht Fucus, in demselben gefunden worden. Dieses den Alpen ganz eigenthümliche Gestein bildet eine Zone, welche in den Kantonen Freiburg, Bern, Glarus und Graubünden verbreitet, im Vorarlberg eine grosse Ausdehnung besitzt und in der Gegend von Feldkirch, Bludenz und Oberstdorf grosse Flächenräume einnimmt. Weiter östlich ist



Brenta alta und Bocca di Brenta

von Süd-Ost.

Nach einer Zeichnung von Fr. v. Schilcher.



Bocca di Brenta und Brenta alta

von Nord-West.

Nach einer Zeichnung von Fr. v. Schilcher.



dasselbe auf schmale Streifen am Rande des Gebirgs beschränkt. Höchst eigenthümlich sind ferner Schichten eines Conglomerats, welches gewaltige abgerundete Blöcke von Granit, Porphyr und anderen Felsarten einschliesst, welche den Centralalpen ganz fremd sind und am meisten mit Gesteinen des Schwarzwaldes übereinstimmen. Diese Conglomerate fanden sich sehr ausgezeichnet am Thuner See (bei Habkeren) und am Bolgen im Algäu. Studer und Gümbel folgern daraus, dass parallel dem Nordrand der Alpen sich ein granitisches Gebirg hinzog, dessen durch die Brandung abgerundete Trümmer in das tiefe Meer des Flysches eingeschwemmt wurden. Sie erklären daraus die Verschiedenheit der Trias- und Kreidegesteine nördlich und südlich der Donauhochebene, sowie manche der späteren Erscheinungen. Nur lokal, so z. B. bei Häring (nahe Kufstein) sind Süsswasserbildungen mit Kohlenflötzen abgelagert worden.

Mit dem Flysch schliesst die Reihe der alpinen Gesteinsbildungen.

In diesem Zeitpunkt bildeten die Alpen ein niedriges Plateau mit regelmässig übereinander gelagerten Schichten; grössere Flussläufe existirten noch nicht. Wie die Bildung der mächtigen Schichtensysteme eine Zeit erforderte, für deren Dauer uns jeder Masstab fehlt, die aber jedenfalls auf Millionen von Jahren geschätzt werden muss, so waren auch die Bewegungen, welche bis dahin das Alpengebiet ergriffen hatten, langsame und stetige, welche nur ganz allmählige Veränderungen des Niveaus und der Begrenzung erzeugten.

Nachdem so von den ersten Anfängen an allmälig durch die Ablagerungen der paläozoischen, mesozoischen und alttertiären Zeit eine grössere Landmasse gebildet worden war, hob sich diese nun am Schlusse der alttertiären Zeit als Ganzes aus dem Meere, durch eine Bruchlinie von den beiderseits liegen gebliebenen Schichtenmassen getrennt.

In dem das gehobene Festland umgebenden Meere setzten sich nun die Gesteinsbildungen der jüngeren Tertiärzeit fort. Nirgends dringen dieselben in das Gebiet der älteren Schichten ein, die gehobene Masse war also noch nicht durch Thäler zerschnitten. Nur am östlichen Abhange drangen einige Buchten des tertiären Meeres im Gebiete der Mur und Drau tief in das Gebiet der älteren Gesteine ein.

Die Ablagerungen der jüngeren Tertiärzeit sind theils weiche Sandsteine (Molasse) theils mächtige Conglomerate, aus Rollsteinen der älteren Gebirge bestehend (Nagelfluh), unter welchen sich wieder, wie in den alttertiären Conglomeraten, zahlreiche nicht alpine Granite und Porphyre finden.

Die ältesten Schichten, welche sich am Rande des gehobenen Alpengebiets absetzten, sind Meeresbildungen von geringer Mächtigkeit. Bald aber wurde das Meerwasser vom Rande der Alpen abgedrängt. Das ganze Gebiet nördlich der Alpen, von Genf bis zur Salzach, wurde somit von einem grossen Süsswasserbassin eingenommen, das zwischen Iller und Salzach eine reiche Vegetation trug, deren Reste die Entstehung zahlreicher Kohlenflötze (Miesbach, Penzberg, Peissenberg) bewirkten. Die Wiederholung dieser Kohlenlager deutet auf Bodenschwankungen während der Ablagerung, wodurch periodisch die Vegetation durch neu zugeschwemmtes Material (Sand und Mergel) vernichtet wurde. Gleichzeitig entstanden enorme Trümmermassen, welche durch Fluthen abgerollt, die Nagelfluhbänke bildeten.

Nach dem Absatze dieser älteren Molassebildungen drang, wohl in Folge einer Senkung des Bodens, das Meer wieder bis zum Fuss der Alpen vor und setzte die obere Meeresmolasse ab. Durch das von den Gebirgen zuströmende Wasser wurde das Becken allmälig ausgesüsst, brackische und hierauf entschiedene Süsswasserschichten beweisen das allmälige Verschwinden des Meeres. Auch in dieser zweiten Süsswasserperiode wurden kleinere Kohlenflötze gebildet.

Die ganze Molassenperiode zeigt also mehrfache Bewegungen des Bodens, sowie die Existenz bedeutender Strömungen. Die Wasserläufe waren damals noch ganz anders

vertheilt als in der Gegenwart, die Thäler noch nicht tief eingeschnitten.

Die organische Welt der Tertiärperiode ist der gegenwärtigen weit näher verwandt, als die der früheren Zeiten; neben den niedrigeren Klassen treten jetzt auch Säugethiere und dicotyledonische Pflanzen auf, und zwar eigenthümlicher Weise näher der amerikanischen, als der jetzigen altweltlichen Formenreihe verwandt.

Die Untersuchungen von Heer haben wichtige Resultate in Bezug auf das Klima der Tertiärzeit ergeben. Es geht daraus zunächst eine allmälige Abnahme der Temperatur hervor, sowie ferner eine Sonderung der Klimate nach der geographischen Breite. Während der Molassezeit hatte das Alpengebiet ein subtropisches Klima.

Der Schluss der Tertiärzeit bildet für die Geschichte der Alpen die wichtigste Epoche. Nach Ablagerung der Molasse erfolgte die zweite Hebung des Alpengebiets, welche sich auch über die am Fusse des schon bestehenden Gebirgs neugebildeten Schichten erstreckte.

Eine bis jetzt noch unbekannte Ursache erhob die Centralkette zu ihrer jetzigen Höhe. Die angelagerten Schichtenmassen wurden gehoben, zerrissen und durch den Seitendruck der emporgedrängten Centralmassen auf die Seite gedrängt. Von der ungeheuern Kraft, welche auf diese mächtigen Sedimente wirkte, geben die zahllosen Schichtenbiegungen, Verwerfungen und selbst Ueberstürzungen Kunde, welche den jetzigen Schichtenbau so verwickelt machen. Die Profile von Studer, Escher, v. Richthofen, Gümbel u. A. geben eine Vorstellung von den Umwälzungen, welche der ursprüngliche Schichtenbau erlitten haben muss.

So wurden die Schichten, welche ursprünglich auf dem Boden des Meeres gebildet worden waren, auf Höhen von 9—10000 Fuss emporgetrieben und steil aufgerichtet, andere Theile versenkt oder zu Gewölben zusammengedrückt. Spaltenbildung gab den Anlass zur Bildung von Thälern, welche, durch die Thätigkeit des Wassers erweitert, allmälig ihre jetzige Grösse und Tiefe erreichten.

Während der nun folgenden diluvialen Periode war das Wasser das einzige Agens, welche ändernd auf die gehobenen Gesteinsmassen einwirkte. Im Alpengebiete selbst geschahen keine Neubildungen mehr, die Entstehungsgeschichte ist abgeschlossen; nur zerstörend wirken die Kräfte der Natur auf den gewaltigen Bau des Gebirgs.

Die Diluvial-Periode zeigt zwei Thätigkeiten: einmal die allmälige Ausbildung des jetzigen Wassernetzes, und sodann die Bildung grossartiger Eismassen.

Es ist schon erwähnt worden, dass zur Molassezeit die jetzigen Wasserläufe noch nicht existirten, ihre Ausbildung beginnt erst mit und nach der letzten Hebung. Dem ostwestlichen Streichen der Schichten entsprechend, bildeten sich die Längsthäler theils den weicheren Gesteinsmassen folgend, theils in den durch die Schichtenbiegung entstandenen Mulden. Die mehr oder weniger senkrecht zur Längserstreckung laufenden Querthäler verdanken ihren Ursprung wenigstens grösstentheils den Zerspaltungen, welche die Hebung begleiteten, wenn auch ihre jetzige Grösse erst durch die allmälig sich summirende Wirkung des fliessenden Wassers entstand.

Erst nach der Bildung der Thäler und der mit ihnen zusammenhängenden Seen am Rande des Gebirgs sank die Temperatur unter die jetzige: es folgte die Eiszeit. Ungeheure Gletscher überdeckten nicht allein das Gebirg, sondern erstreckten sich auch weit in die angrenzenden Ebenen. Auf ihrem Rücken wurde der Schutt der zertrümmerten Gebirge in das Flachland befördert, und dort in Form von Moränen, theilweise jetzt noch durch die eigenthümliche Structur und Form kenntlich, abgelagert. Besonders deutlich ist die abschleifende Wirkung des sich abwärts bewegenden Eises in den Westalpen. Die Schuttmassen der Gletscher sind in jedem grossen Alpenthal, und oft auf bedeutenden Höhen, so z. B. an dem Südabhang der Kalkalpen bei Innsbruck, sowie besonders an den Ausmündungen abgelagert.

Was die Ursache der früheren grossen Ausdehnung der alpinen Eisdecke, beziehungsweise der sie bedingenden Kälte,

sowie der späteren Wärmezunahme war, ist noch nicht mit Sicherheit ergründet.

Durch die Eiszeit wurde die tertiäre Pflanzen- und Thierwelt verdrängt; nordische Geschlechter nahmen von dem verlassenen Boden Besitz und gleichzeitig erschien der Mensch, am Fusse des Gebirgs, dass er mit dem Wiederauftreten grösserer Wärme nach und nach, soweit es seine Natur erlaubte, in Besitz nahm.

Unablässig wirken Wasser, Luft und Temperatur zerstörend auf das Felsgebäude der Alpen. Jeder Frost sprengt Gesteinsstücke ab, jeder Regenguss entführt lose Massen dem Gebirge. Wie gross der Verlust ist, den die Gebirgsmasse dadurch schon erlitten, beweist uns die gewaltige Schuttdecke, welche die Ebenen rings um das Gebirg überdeckt, beweisen die unendlichen Trümmermassen im Innern der Thäler und an den Abhängen. Wie aber die Bildung des Gebirgs ungemessene Zeiträume erforderte, so ist auch die beständig fortgehende Zerstörung dem Auge des Beobachters in ihrer Wirkung kaum merklich, und wenn auch die endliche Vernichtung aller der Herrlichkeiten, welche die Alpennatur dem Beobachter bietet, unabweislich erscheint, so ist doch der Zeitpunkt, wo alle die stolzen Felshäupter als Schutt der Ebene zugewandert sind, dem menschlichen Verstand so unfassbar ferne, wie die Zeit, wo tiefes Meer die Stelle derselben Berge einnahm.

Aus den Südtiroler Kalkalpen.

Einfluss des geologischen Baues auf die Terraingestaltung in der Umgebung von Ampezzo, Buchenstein, Gröden und Enneberg.*)

Von Rudolf Hörnes in Wien.

Wenn ich in den folgenden Zeilen versuche, den Alpenwanderern, welche theils die obgenannten Gegenden selbst besucht haben, oder dieselben, von deren Schönheit und Reiz so viel erzählt wird, erst aus eigener Anschauung kennen zu lernen gedenken, in Kurzem die Grundzüge des geologischen Baues derselben und dessen Einwirkung auf die Gestaltung der Oberfläche darzustellen, so sehe ich mich in zweifacher Weise in Verlegenheit. Erstlich scheint es mir nicht in den Rahmen der Zeitschrift unseres Vereins zu passen, die genaue, bis ins Detail gehende geologische Beschreibung eines, wenn auch noch so interessanten Theiles der Alpen zu liefern, um so mehr, als derselben lediglich die Aufgabe zufallen würde, die erste derartige Bearbeitung mit grösstmöglicher Genauigkeit und unter weitgehendster Detaillirung zu erweitern, theilweise zu berichtigen — theilweise zu bestätigen. Es müsste in diesem Sinne meine Aufgabe sein, des Herrn Ferd. v. Richthofen geognostische Beschreibung der Umgebung von Predazzo, St. Cassian und der Seisser Alpe einer Revision zu unterziehen. Diess ist

*) Der vorliegende Aufsatz besteht zum geringsten Theile aus der Arbeit des Verfassers, sondern ist vielmehr eine übersichtliche Darstellung der Resultate früherer Untersuchungen der Herren Klipstein, v. Richthofen, Stur, Gümbel, Loretz und Anderer und der neueren Arbeiten des Herrn Bergrath Dr. Ed. v. Mojsisovics, unter dessen Leitung der Verfasser während des Sommers 1874 an den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Südtirol theilnahm.

nun an dieser Stelle unthunlich, und bei der Vortrefflichkeit der angeführten Beschreibung, die ihren Hauptzügen nach heute noch dem Standpunkte der Wissenschaft entspricht, halte ich es sogar für erlaubt und geboten, mich auf eine sehr kurze Schilderung der stratigraphischen Verhältnisse zu beschränken, welche zum Verständniss der Folgerungen, die sich aus dem geologischen Bau der zu besprechenden Gegend auf deren Terrainverhältnisse mir zu ziehen erlauben werde, ausreichen dürfte, indem ich diejenigen Leser, welche sich näher unterrichten wollen, geradezu auf Richthofens klassisches Werk verweise. Einzelne Berichtigungen und Zusätze, welche in Folge neuerer Untersuchungen nöthig wurden, werde ich an geeigneter Stelle anführen — es steht übrigens von Seite des Herrn Dr. E. v. Mojsisovics nach Vollendung der Special-Aufnahmen eine grössere Publication in Aussicht, in welcher sowohl hinsichtlich der Darlegung der thatsächlichen geologischen Verhältnisse als deren theoretischer Erklärung ausserordentlich wichtige neue Details zur Veröffentlichung gelangen werden.

Die zweite Schwierigkeit, welche mir entgegentritt, liegt in dem Umstand, dass ich gezwungen bin, gegenüber von vielfach verbreiteten Meinungen und Ansichten, die gerade durch unseren Verein gehegt und gepflegt wurden, eine gegentheilige Ueberzeugung zu äussern. Eine solche Verschiedenheit der Ansicht spricht sich bereits in dem Titel „Aus den Südtiroler Kalkalpen" aus, — an dessen Stelle gewiss die Mehrzahl der Mitglieder unseres Vereins erwartet hätte „Aus den Südtiroler Dolomitalpen" oder noch kürzer (und unrichtiger): „Aus den Südtiroler Dolomiten". Ich werde späterhin Gelegenheit haben, ausführlich darzuthun, warum ich den Namen „Dolomit", der gegenwärtig in der alpinen Literatur namentlich bezüglich Südtirols so oft sachlich und sprachlich unrichtig angewandt wird, in diesem unrichtigen Gebrauche nicht anzunehmen in der Lage bin, und warum ich den Wunsch aussprechen muss: „diesen Namen lieber ganz und gar aus unserer Literatur zu verbannen, als Dinge damit zu bezeichnen, die mit ihm nichts zu schaffen haben."

Eine fernere Verschiedenheit der Anschauung liegt darin.

dass ich, den neuen Untersuchungen folgend, mir die Alpen anders entstanden denke als durch domförmiges Empordrängen eines aus Granit und Centralgneiss bestehenden Kernes mit Auseinanderschiebung und Faltenbildung der beiderseitigen aus Schieferhülle, Kalk- und Sandsteingebiet gebildeten Nebenzonen.

Im Zusammenhang mit dem durch den heutigen Standpunkt der Geologie gebotenen Verlassen der Erhebungstheorie Elie de Beaumont's steht auch die Gewissheit, dass vulkanische und plutonische Kräfte überhaupt keineswegs als verursachende Elemente der Gebirgserhebung, sondern im Gegentheil als Folgewirkungen der gebirgsbildenden Kräfte zu betrachten seien. Es ist an dieser Stelle nicht der Ort, diess näher zu erörtern, es sei nur auf die Ideen hingewiesen, welche Herr Professor Suess in der Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien am 17. Juli 1873 über den Aufbau der mitteleuropäischen Hochgebirge äusserte. (Anzeiger der k. Akad. 1873, pag. 130).

Ich gehe nun zur Sache über und werde versuchen, zunächst einen Ueberblick über die in Rede kommenden Ablagerungen zu geben, indem ich sie, von den untersten Schichten beginnend, unter Hervorhebung der Eigenschaften, welche für die Terraingestaltung von Wichtigkeit sind, der Reihe nach aufzähle.

1. Thonglimmerschiefer, wahrscheinlich der paläozoischen Epoche angehörend, tritt in unserem Gebiete lediglich an der Nordgrenze auf und bildet jenen Landstreifen zwischen den höheren Kalkgebirgen, die man gewöhnlich als „Ampezzaner Dolomite" bezeichnet und dem Pusterthale. Dem Schiefergebirge, welches nördlich vom Pusterthale eine weit grössere Ausdehnung gewinnt, sind bekanntlich die tief eingeschnittenen Wasserrinnsale, die runden Kuppen und die flachansteigenden, mit reicher Vegetation bedeckten Gehänge eigenthümlich.

2. Quarzporphyr von Bozen, der Permformation angehörig, lagert getrennt durch ein grobes, aus Quarzporphyr- und Glimmerschieferbruchstücken bestehendes Conglomerat auf dem Phyllit oder Thonglimmerschiefer, und bildet das bekannte Porphyr-

plateau von Bozen Am Porphyr ist eine Eigenschaft, welche er mit vielen Massengesteinen theilt, von grosser Wichtigkeit für die Terraingestaltung, er ist nämlich von senkrechten Spalten durchzogen, welche durch ihr häufiges Auftreten das Entstehen von lothrechten, zerklüfteten Wänden befördern. Demgemäss fällt das Porphyrplateau an seinen Grenzen mit steilem Abbruch gegen den Glimmerschiefer ab und die tiefeingerissenen Flussthäler zeigen, wie man z. B. im Kuntersweg in ausgezeichneter Weise sehen kann, steil emporragende zerklüftete Wände zu beiden Seiten.

3. Grödnersandstein; — aus den Trümmern und dem zerriebenen Materiale des Quarzporphyrs bestehend, lagert der Grödnersandstein theils unmittelbar auf dem Porphyr — theils (wo dieser fehlt) durch das oben geschilderte Conglomerat getrennt auf dem Thonglimmerschiefer.

Der Grödnersandstein ist leicht zerreiblich und nicht ungünstig der Vegetation; — er nimmt in der Regel muldenartige Vertiefungen im Porphyr ein, oder zieht sich auf lange Strecken am Fuss der höheren, aus Triasablagerungen aufgebauten Gebirge hin — die Gewässer schneiden in den rothen Sandstein tiefe Rinnsale bis auf den Porphyr oder Glimmerschiefer hinab.

4. Werfenerschichten oder Seisser- und Campilerschichten Richthofens. Es ist von Vortheil, nachdem keine trennenden paläontologischen Merkmale der oberen Seisser und Campiler-Schichten vorhanden sind, diese beiden Etagen unter dem sonst allgemein üblichen Namen der Werfenerschichten zusammenzuziehen. Es zeichnen sich die dünngeschichteten, kalkigen Mergel dieser Etage durch grossen Reichthum an Fossilien aus, welche jedoch sehr selten gut erhalten sind. Die Werfenerschichten sind meist durch eine starke Vegetationsdecke dem Auge entzogen, dort, wo sie in Wänden auftreten, wegen ihrer leichten Zerstörbarkeit von einer grossen Schuttmasse halb verdeckt sie umsäumen, wie auch die folgenden Etagen, den Fuss der höheren Gebirge.

5. Der Muschelkalk bildet oft eine über 100 Fuss hohe, steile (aus Kalk und Dolomit zusammengesetzt) Mauer

in den sonst sanften Gehängen der unteren Triasablagerungen dieser Gegend.

6. Buchensteinerkalk, — besteht zum grössten Theile aus hornsteinführenden Knollenkalken, welche von dünnblättrigen, stark kieselhaltigen, schwarzen Kalken, den sogenannten Bänderkalken begleitet werden, die in der Regel unter und über dem Knollenkalk auftreten und die charakteristischen Petrefakten (Daonellen) führen. Ausgezeichnet ist der nicht besonders mächtige Complex des Buchensteinerkalkes ferner durch die in ihm allein auftretende Pietra verde, ein grünes, stark quarzhaltiges Gestein, welches als Tuff eines noch unbekannten, kieselsäurereichen Eruptivgesteines zu betrachten ist, wie die diessbezüglichen Untersuchungen durch Herrn Dr. C. Dölter v Cisterich dargethan haben.

Die Grenze zwischen dem Buchensteinerkalke und den nächst höheren Ablagerungen, den Wengenerschichten, ist bezeichnet durch den Beginn des Auftretens der Eruptivgesteine von Predazzo, welche petrographisch ausserordentlich verschieden, auf einem sehr beschränkten Raume und innerhalb einer sehr kurzen geologischen Periode, — nämlich während der Ablagerung der Wengenerschichten und der denselben gleichzeitigen Partie des Schlerndolomits, — aus dem Innern der Erde drangen. Die wichtigsten dieser Gesteine sind: Monzonit. Hypersthenfels, Porphyrit, Turmalingranit und Melaphyr, da der Augitporphyr Richthofens (Augitophyr Gümbels) nach Dölters genaueren Untersuchungen, deren Resultate demnächst veröffentlicht werden dürften, nur durch untergeordnete Merkmale vom Melaphyr unterschieden ist.

Der Monzonit, das älteste der Eruptivgesteine von Predazzo durchbricht am Canzaccoli bei Predazzo den Pietra verde führenden Buchensteinerkalk; — ist also jünger als dieser, während der Augitporphyr, das jüngste vulkanische Gestein des Gebietes, grösstentheils noch vor Ablagerung der Wengenerschichten zur Eruption kam. Während die übrigen Eruptivgesteine in ihrem Vorkommen auf das Fassathal beschränkt blieben, drang der Melaphyr weit über den Eruptionsheerd hinaus — ge-

waltige Lavaströme mögen damals über die sedimentären Ablagerungen der unteren Trias weithin bis in die Gegend des Grödnerthales, des Enneberger Bezirkes und gegen das Ampezzanerthal sich ergossen haben — sie sind uns heute in Gestalt mächtiger Decken erhalten, deren Enden früher als selbständige Eruptionspunkte, als Gänge betrachtet wurden. Nach allen Erfahrungen, welche in dem Gebiete, von welchem wir sprechen, gemacht wurden, haben wir es hinsichtlich des Augitporphyrs mit submarinen Eruptionen zu thun, welche in Folge der sofortigen Einwirkung des Meeres zu jenen verschiedenartigen Bildungen Anlass gaben, die unter dem Namen: doleritischer Sandstein, Reibungsbreccie, Eruptiv- und Sedimental-Tuff, von den verschiedenen Forschern beschrieben wurden.

7. Wengenerschichten und untere Partie des Schlern-Dolomites. Oft unmittelbar dem Buchensteinerkalk auflagernd, oft durch mächtige Augitporphyrdecken und Tuffschichten von demselben getrennt, bestehen die echten Wengenerschichten vorwaltend aus Mergeln und dünngeschichteten, mergeligen Kalken von grosser Mächtigkeit. An andern Stellen fehlen diese Mergel und an ihrer Stelle treten jene Dolomitmassen auf, welche Richthofen's Scharfblick als einstige Corallriffe erkannte, während er andererseits hinsichtlich der zeitlichen Verhältnisse zwischen Schlerndolomit und Wengenerschichten damals die Ansicht hatte, dass gewisse Stellen als Inseln aus dem Meere, in welchem die Tuffe und Wengenerschichten zum Absatz kamen, hervorgeragt hätten, und dass bei allmähligem Sinken des Landes auf den ehemaligen, nun vom Wasser bedeckten Inseln sich riffbauende Corallen angesiedelt hätten, welche bei fortwährendem Sinken des Meeresgrundes in ähnlicher Weise, wie diess nach Darwin's Untersuchungen heute in der Südsee der Fall ist, jene Dolomitstöcke aufgebaut hätten, die der Tourist gegenwärtig als Langkofel, Schlern, Rosengarten u. s. w. bewundert. Nach der Erklärung Richthofen's wäre demnach der Schlerndolomit eine spätere Bildung als die Wengenerschichten, während es heute sicher ist, dass beide gleichzeitig abgelagert wurden, dass sie nur verschiedene Facies eines und desselben Horizontes sind.

Der hohe Gehalt an kohlensaurer Magnesia, welchen die alten Corallriffe dieser Triasperiode in ihren heutigen Resten, den Dolomitstöcken, zeigen, erklärt sich in ganz ungezwungener Weise durch die Thatsache, dass auch ganz junge Riffe, welche z. B. durch vulkanische Thätigkeit über den Spiegel des heutigen Meeres gehoben wurden, gleichfalls nicht unbedeutende Mengen von kohlensaurer Magnesia enthalten. Ein höherer Gehalt an der letzteren wurde bei den älteren Gesteinen herbeigeführt durch allmählige Concentration, indem kohlensaurer Kalk als leichter löslich durch das in den Spalten und Klüften des Gebirges circulirende Wasser fortgeführt wurde, während die kohlensaure Magnesia im Gestein verblieb, welches folglich immer „dolomitischer" wurde und endlich in echten Dolomit überging. Ein derartiger Vorgang scheint am ebesten geeignet, die Dolomitbildung in der Etage der Wengenerschichten und wie wir später sehen werden, auch in der nächst folgenden Stufe, den Cassianerschichten zu erklären. An anderen Orten mögen verschiedene andere Umstände zur Bildung des Dolomits und dolomitischer Kalksteine beigetragen haben.

Die Gleichzeitigkeit des Melaphyrs mit den untersten Partien des Dolomites — während die oberen Theile des letzteren lange nach der Melaphyr-Eruption gebildet wurden, wie denn auch die entsprechende Tufffacies erst nach dieser Eruption abgelagert wurde — muss namentlich deshalb betont werden, weil dem Augitporphyr die Hebung und Zerspaltung einer continuirlichen Kalk- oder Dolomitdecke zugeschrieben wurde. So hat z. B. Professor Dr. A. Klipstein in seinen Beiträgen zur geologischen und topographischen Kenntniss der östlichen Alpen, indem er sich für die Buch'sche Dolomitisationstheorie ausspricht, auch dessen Ansicht von der Aufspaltung der Dolomite durch vulkanische Kraft angenommen. Diese Ansicht war damals (1845) in Uebereinstimmung mit den bekannten Thatsachen, deren Kreis sich seither so erweitert hat, dass die grossartige Erhebungstheorie Elie de Beaumont's als unmöglich verlassen werden musste, und es nöthig wurde, auch die angeblichen Einwirkungen vulkanischer Eruptionen

auf ein viel geringeres Mass zurückzuführen.*) Wenn nun heute, wie es in dem Aufsatz Dr. Morstadts (Zeitschrift des D. und Ö. A. V. 1874, S. 193) geschieht, die eruptive Kraft eines krystallinischen Massengesteines in dem Sinne der Hebung und Zersprengung der auflagernden Sedimentärgebilde in Anspruch genommen wird, so befindet sich eine solche Erklärung im Widerspruch mit allen neueren Beobachtungen.

8. Cassianerschichten und obere Partie des Schlern-Dolomites. Wie in dem eben besprochenen Horizonte Dolomit- und Mergel-Facies einander stellenweise vertreten, so ist diess auch hier der Fall. In der Regel fallen jene Stellen, an welchen im Horizonte der Cassianerschichten die dolomitische Facies Platz greift, eben dahin, wo in dem Horizonte der Wengenerschichten dasselbe der Fall war, in Folge welchen Umstandes die Trennung der beiden Horizonte dort, wo sie in der Dolomitfacies auftreten, sehr schwierig wird. Uebergänge, welche durch eine eigenthümliche Kalkbildung, die Richthofen als Cipit-Kalk bezeichnete, vermittelt werden, gegenseitiges Auskeilen und zungenförmiges Ineinandergreifen, finden sich an den Grenzen der beiden Facies in der Stufe der Cassianerschichten ebenso wie in jener der Wengenerschichten. — Hinsichtlich der näheren Schilderung dieser Verhältnisse, so wie auch der für die Corallrifftheorie besonders wichtigen und ihre Richtigkeit erweisenden Structurverhältnisse der alten Riffe der Triasperiode muss auf die in Aussicht stehende Beschreibung durch Bergrath Dr. E. v. Mojsisovics verwiesen werden.

Was die Verbreitung der Corallriff-Facies der beiden

*) Der Verfasser will durchaus nicht die gänzliche Unmöglichkeit von Terrainerhebung durch vulkanische Kräfte in Abrede stellen. Es gibt im Gegentheile zahlreiche Beispiele, von welchen das bekannteste die Küste von Pozzuoli bei Neapel darbietet, von durch vulkanisches Einwirken entstandenen Niveauveränderungen; es zeichnen sich jedoch dieselben durch plötzliches Entstehen und sehr geringe Verbreitung aus von jenen seculären Niveauveränderungen, welche unmerklich ganze Continente heben und senken und von jenen noch nicht ganz erforschten Kräften, welchen wir das Emporrichten ganzer Gebirgssysteme, wie z. B. der Alpen, zuschreiben müssen.

Horizonte, der Wengener- und Cassianerschichten, die wir diessbezüglich unter einem betrachten können, anlangt, so sind es namentlich die im westlichen Theile der in Rede stehenden Gegend gelegenen, isolirten Hochgipfel und Massen des Rosengarten, des Schlern und des Lang- und Plattkofel, ferner die Geisterspitzen und der Peitlerkofel, welche abgesehen von den als Fussgestell dienenden Ablagerungen der unteren Trias, ganz von dem Dolomit der Wengener- und Cassianerschichten gebildet werden; denn jene Ablagerungen von geringer Mächtigkeit, welche, den Raiblerschichten und dem Dachsteinkalke angehörig, auf dem Plateau des Schlern auftreten, sowie der geringe Theil der unteren Raiblerschichten, welcher sich auf dem Gipfel des Langkofel findet, — sie verschwinden fast ganz gegenüber den mächtigen Dolomitmassen, welche die Hauptmasse dieser Berge bilden.

Am Pordoi- und Guerdenazza-Gebirge hingegen tritt die Mächtigkeit des Dolomit-Horizontes etwas zurück, und die wohlgeschichteten Kalkmassen des höheren Horizontes des Dachsteinkalkes nehmen fast in gleichem Verhältnisse Antheil an dem Aufbau dieser Berggruppen. Der höchste Berg der ganzen Gegend, die Marmolada, welche ein geflügeltes Wort Amthor's als „Königin der Dolomiten" bezeichnete, wird zwar von der Rifffacies der Wengener- und Cassianerschichten gebildet, allein ihr Gestein ist kein Dolomit, sondern nur ein ziemlich reiner, etwas dolomitischer Kalk. Dass trotzdem die Marmolada es sich gefallen lassen muss, von Seite der Touristen als „Dolomit" bezeichnet zu werden, ist selbstverständlich, und seit Amthor's oben erwähntem Ausspruch wird sie auch als solcher besungen, wie folgende Zeilen, die ein Mitglied unseres Vereins in's Fremdenbuch zu Campitello schrieb, zeigen mögen:

An die Marmolada!

Erlaube mir, dir meinen Gruss zu bieten,
Du Marmolada, Firn und Eis bedeckt,
Du bist die Königin der Dolomiten,
Die stolz ihr eisig Haupt zum Himmel reckt.
etc. etc.

Gegen Osten hin, gegen das Ampezzanerthal, nehmen die Dolomite und dolomitischen Kalke der Wengener- und Cassianerschichten an Mächtigkeit ab, und der Dachsteinkalk in enormer Weise zu. Wenn man auf der Falzargostrasse von dem malerischen Castell Andraz nach Cortina, also von Buchenstein nach Ampezzo geht, sieht man nächst dem noch aus Dolomit bestehenden Mte Lagazuoi das Auskeilen der Dolomitfacies, aber die Zinnen der dreigipfligen Tofana werden von Dachsteinkalk gebildet, wie alle übrigen Höhen, die Cortina umgeben, und vorzugsweise als „Ampezzaner Dolomite“ bezeichnet werden.

9. Raiblerschichten. Sie zerfallen in zwei leicht zu unterscheidende Horizonte, von welchen der untere aus wohlgeschichtetem Dolomit besteht, der obere hingegen aus den eigentlichen rothen, Brauneisenstein führenden thonigen und mergeligen Raiblerschichten. Auf dem Hochplateau des Schlern treten beide Schichten übereinander auf, während ich bei einer Besteigung des Langkofel am 26. August v. J. auf dem Gipfel nur den geschichteten Dolomit der unteren Raiblerschichten, mit zahlreichen Cephalopodenresten, die nach den Bestimmungen v. Mojsisovics' den obersten Hallstätterschichten entsprechen dürften, auffand.

Am Pordoigebirge und in der Guerdenazzamasse bilden die Raiblerschichten eine schon von weitem erkennbare Stufe, welche horizontal die unteren ungeschichteten aus Dolomit der Wengener- und Cassianerschichten bestehenden Felsmassen von den oberen, wohlgeschichteten Bänken des Dachsteinkalkes trennt.

10. Dachsteinkalk. Dieser Schichtencomplex, welchem in Nordtirol der dortige Hauptdolomit entspricht, wird in unserer Gegend von mehr oder weniger reinen, selten dolomitischen, Megalodus führenden Kalken gebildet. Es lagern diese, durch ihre ausgezeichnete Schichtung und eigenthümliche rothe Farbe, die gewöhnlich als ein charakteristisches Merkmal der „Ampezzaner Dolomite“ angegeben wird, leicht kenntlichen Kalke in sehr grosser Mächtigkeit auf den Raiblerschichten in der Umgebung von Ampezzo; nach Westen wird die Mächtigkeit dieses Horizontes viel geringer. Während die hohen Zinnen, welche um Cortina emporragen, wie Pomagagnon, Sorapiss,

Antelao, Tofana grösstentheils aus Dachsteinkalk bestehen, unter welchem Cassianer- und Wengenerschichten nur höchst untergeordnet in ihrer Tuff- und Mergel-Facies auftreten, theilen sich die beiden Stufen so ziemlich in die Zusammensetzung des Guerdenazza- und Pordoi-Massiv's, — während andererseits am Langkofel, am Schlern und Rosengarten die untere Stufe, der Schlerndolomit, den Hauptantheil zum Aufbaue beigetragen hat, indem auf dem Schlern lediglich die grossen Schutthaufen vergleichbaren Gipfel, die über das Plateau hinausragen, aus Dachsteinkalk bestehen, die Hauptmasse jedoch von Schlerndolomit gebildet wird, wie dies auch vom Langkofel und Rosengarten gilt. Auch die Geisterspitzen und der Peitlerkofel bestehen aus Schlerndolomit, während Richthofen sie früher als aus Dachsteinkalk gebildet bezeichnete.

Bei dem Umstande, dass die grossen Massen des Dachsteinkalkes in Südtirol, wie diess die genauen Untersuchungen von Dr. C. Dölter erwiesen, mehr oder weniger reine, selten dolomitische Kalke sind und einen meist sehr geringen Antheil von kohlensaurer Magnesia aufweisen, zeigt es sich, wie unpassend der Name Dolomit in der Literatur über diese Gegend angewendet wird, da zumeist gerade jene Berge als „Dolomite" bezeichnet werden, die aus Dachsteinkalk bestehen. Namentlich sind es die Berge von Ampezzo, die in dieser Beziehung herhalten müssen, und so sehr hat sich der Name Dolomit in der alpinen Literatur eingebürgert, dass er bereits zu einem geographischen Begriffe geworden ist. So betitelt sich die Karte, welche dem Jahrgang 1874 unserer Vereinszeitschrift beigegeben ist: Karte der Dolomit-Alpen von Enneberg, Höllenstein, Sexten, Buchenstein und Ampezzo, und umfasst der Hauptsache nach aus Kalk bestehende Gebirgsmassen, während jene westliche Gegend, in welcher der Dolomit die Oberhand besitzt, die Gegend des Schlern und Rosengarten, nicht mehr in ihren Bereich fällt. Ist diess auch in touristischer Beziehung zu beklagen, so sei hieraus der Karte kein Vorwurf gemacht, und auch über den unpassenden Titel könnte man sich hinwegsetzen, nachdem doch einmal der fehlerhafte Namen in der touristischen Literatur

eine gewisse Geltung gewonnen hat. In topographischer Beziehung scheint uns die Karte nicht frei von Mängeln zu sein; doch kann nicht geläugnet werden, dass vorderhand, so lange die von Seite des militär-geographischen Instituts in Aussicht stehenden Reductionskarten noch nicht veröffentlicht sind, die Wiedenmannsche Karte als die beste, dem Touristen zugängliche, geradezu als ein bedeutendes Verdienst unseres Vereins bezeichnet werden muss, namentlich weil sie auch die Strecken jenseits der tirolischen Landesgrenze so genau als möglich zur Darstellung bringt.

Einige Worte gegen die unrichtige Anwendung des Wortes Dolomit behalte ich mir für den Schluss dieses Aufsatzes vor, hier sei nur bemerkt, dass der Dachsteinkalk jene Eigenschaft, die von den Touristen gewöhnlich als hauptsächlich charakteristisch für den Dolomit betrachtet wird, nämlich das Abbrechen in nahezu senkrechten Wänden, in noch höherem Grade besitzt als der echte Dolomit. In der eigentlichen Dolomitregion, dem Schlern, Rosengarten kommen senkrechte Wände vergleichsweise seltener vor, als in den Bergen von Ampezzo. Wie übrigens Kalk und Dolomit auch sonst äusserlich keinen Unterschied aufweisen, zeigen sie es auch diessbezüglich, und die Wände des Langkofel, der Geisterspitzen und der Schlernklamm stehen jenen der Tofana und der anderen Hochgipfel der Umgebung von Ampezzo ebenbürtig zur Seite.

11. Juraschichten treten an der Ostgrenze des in Rede stehenden Gebietes auf der Höhe der Berge, die Massen des Dachsteinkalkes überlagernd, auf. Ihre nähere Besprechung, sowie jene der folgenden Schichten scheint bei dem Zwecke dieser Zeilen überflüssig.

12. Neocomschichten finden sich sehr beschränkt — bis jetzt wurde mit Sicherheit nur ein Vorkommen bei der Stua-Alpe im Campo di croce-Thal nachgewiesen, (vergleiche Loretz: Das Tirol-Venezianische Grenzgebiet der Gegend von Ampezzo; Zeitschr. d. Deutschen geologischen Gesellschaft 1874. pag. 468).

13. Diluvialablagerungen. Hieher rechne ich mit Dr. Loretz l. c. pag. 472 auch die von Richthofen als miocän

betrachteten Conglomerate von St. Vigil und Villnöss. die sich mit eben demselben Habitus auch im Fassathal bei Vigo und auf der St. Pellegrin-Alpe finden.

Auf die Schilderung der erratischen Erscheinungen, die sich namentlich auf das Vorkommen altkrystallinischer Granit- und Gneissblöcke in den Thälern des Triasgebirges beziehen, kann ich hier nicht eingehen.

Nachdem wir so in kurzer Uebersicht die Schichten kennen gelernt haben, welche die Berge der zu besprechenden Gegend aufbauen, erübrigt uns einen Blick auf deren Relief zu werfen, um schliesslich in Vergleichung desselben mit dem geologischen Bau den Einfluss des letzteren auf die Terraingestaltung zu erörtern.

Die bekannte hohe landschaftliche Schönheit der Umgegend von Ampezzo im weiteren Sinne beruht, abgesehen von den gewaltigen Wänden und grossartigen Felsformen, die mehr oder minder allen mächtigen Kalk- und Dolomitablagerungen eigen sind und sich daher auch hier finden, wo in mehreren Horizonten gewaltige derartige Massen zum Absatz kamen, namentlich auf den Contrasten, welche die verschiedenen geologischen Elemente des Gebirges hervorbringen. Ausser der Mannigfaltigkeit der verschiedenen Ablagerungen der unteren Trias, des Glimmerschiefer- und Quarzporphyr-Terrains sind es besonders die Faciesverhältnisse in der oberen Trias, welche einen Wechsel der Terraingestaltung und ausserordentlich starke Contraste in den Vegetationsverhältnissen bedingen, die nothwendigerweise von günstigem Einflusse auf den landschaftlichen Reiz der Gegend sein müssen. Ich möchte in dieser Beziehung in erster Linie auf die Contraste aufmerksam machen, welche sich in der Umgebung des Grödnerthales zeigen. Deutlich sind hier die verschiedenen Formationsglieder schon bei flüchtigem Anblick der Landschaft zu erkennen. Während auf der Nordseite des Thales bei St. Ulrich das Porphyrterrain seine eigenthümlichen Verhältnisse zeigt, sind auf der Südseite reich bewaldete, steile Gehänge, gebildet von Schichten der unteren Trias, sichtbar;

Mergel und Tuffe bilden die sanften, mit Graswuchs bedeckten Flächen der Seisser Alpe, über welche die steil emporragenden Massen des Schlern und Langkofel sich noch mauerartig emporthürmen. Wer von St. Ulrich aus über die waldbedeckten Gehänge, die, aus den Schichten der unteren Trias bestehend, den Steilrand der Seisseralpe gegen Norden bilden, zu dieser grössten Alpe Tirols emporsteigt, der wird erstaunen über den Wechsel des Charakters der Landschaft. Auch in diesem Sinne muss man sich mit der Meinung des patriotischen Tirolers einverstanden erklären, der von seiner Seisseralpe sagt:

Des Gletschers Silberspitze, des Waldes feuchtes Grün,
Des See's tiefblauen Spiegel, der Alpenrose Blüh'n,
Des Wasserfalles Säule hat manches Bergland wohl;
Doch eine Seisseralpe hat nur das Land Tirol.

(Aus dem Fremdenbuch der Zallinger Hütte auf der Seisseralp.)

Der Umstand, dass die Dolomitmassen, die stellenweise in dem Horizonte der Wengener- und Cassianermergel auftreten, auf ähnliche Weise entstanden sind, wie die Corallriffe der heutigen Südsee, erklärt hinlänglich das Vorkommen so mächtiger isolirter Bergstöcke, wie sie Schlern, Rosengarten, Langkofel, Guerdenazza- und Pordoi-Gebirge darstellen. Die leicht zerstörbaren Tuffe und ihre Dependenzen mögen wohl früher in ungleich höherem Grade die pfeilerförmig emporragenden und abgesonderten Dolomitmassen umkleidet haben, als diess jetzt der Fall ist, nachdem durch ungemessene Zeiträume die denudirende Gewalt des Wassers thätig war. Durch die Denudation, welche viel weniger auf den festen Dolomit als auf die zerreiblichen Tuffe und Mergel einwirkte, ragen die Dolomitmassen noch viel gewaltiger über die Ablagerungen der tieferen Stellen des einstigen Meeres hervor, als es zur Zeit der oberen Trias der Fall gewesen sein mag.

Dort, wo der höhere Horizont des Dachsteinkalkes, in welchem wir einer Faciesbildung in dem Sinne, wie in der Stufe der Wengener- und Cassianerschichten nicht mehr begegnen, eine grössere Mächtigkeit erlangt, wie diess in der unmittelbaren Umgebung von Ampezzo der Fall ist, dort treffen wir auch

mehr zusammenhängende Gebirgszüge, da der Dachsteinkalk in einer viel zusammenhängenderen Decke zur Ablagerung kam, als der Schlerndolomit. Es ist diess ein weiterer Grund der ziemlich grossen Verschiedenheit der Landschaften um Ampezzo und jener, welche uns die Seisseralpe darbietet.

Eine auffallende Physiognomie zeigen jene Berge, welche wie Guerdenazza und Pordoi-Massiv zu gleichen Theilen aus Dolomit und aus Dachsteinkalk bestehen, durch das Auftreten der horizontalen und geradlinigen, weithin verfolgbaren Absätze, welche durch das Durchstreichen der Raibler- oder Schlernplateauschichten verursacht werden.

Herr Dr. J. Morstadt legt in seinen Untersuchungen über die Terraingestaltung von Südtirol ein sehr grosses Gewicht auf die Spalten, welche nach ihm ziemlich regelmässig die Sedimentärgebirge durchsetzen sollen und welche er als Resultat vulkanischer Thätigkeit betrachtet. Für unsere Gegend soll der Augitporphyr, oder wie er nach Dölter's Untersuchungen richtiger heissen soll, Melaphyr ebendieselbe Rolle spielen, wie sie von Herrn Dr. J. Morstadt dem Tonalit oder Adamellogestein für das südwestliche Tirol zugeschrieben wurde. Morstadt versucht es, die angeblich reihenweise angeordneten isolirten Kalk- und Dolomitstöcke in Zusammenhang zu bringen mit einem System von Spalten von einer im Allgemeinen nordsüdlichen Richtung. (Man vergleiche Figur 8 in der dem Aufsatze Dr. Morstadt's beigegebenen Tafel im 1. Heft unserer Zeitschrift 1874.) Um diese Ansicht richtig zu würdigen, ist es nöthig, vor allem die wirklich vorhandenen Störungen in den sedimentären Ablagerungen der in Rede stehenden Gegend zu betrachten, und dann zu untersuchen, in wie fern sie auf die Terraingestaltung von Einfluss sind und in wie fern sie mit vulkanischen Erscheinungen im Zusammenhang stehen.

Die Lagerungsverhältnisse, deren ausführlicherer Schilderung der Raum unserer Zeitschrift nicht entsprechen würde, sind im Grossen und Ganzen in der zu besprechenden Gegend ausserordentlich einfach. Die gesammten Schichten liegen fast horizontal, und abgesehen von den in dünngeschichteten Straten häufig vorkommenden untergeordneten Krümmungen und Verbiegungen

der Schichten, wie sie sich in den Werfenerschichten, den Wengener- und Cassianer Mergeln nicht selten finden, treten Störungen und Complicationen nicht so häufig auf, als diess in anderen Theilen der Alpen der Fall ist. Wo Störungen auftreten, sind dieselben sehr einfacher Natur und leicht zu erklären. Sie beschränken sich nämlich auf Spalten, an welchen die angrenzenden Terraintheile höher oder tiefer zu liegen pflegen, — Verwerfungen welche zweierlei Natur sind. Ausser grösseren, nicht nur das ganze Triassystem, sondern auch die tieferen Gebilde durchsetzenden Verwerfungsspalten, deren Entstehung mit dem Einwirken der gebirgsbildenden Kräfte zusammenhängt, kann man noch sekundäre Verwerfungen unterscheiden, welche mit der Erosionsthätigkeit des Wassers und der Thalbildung im Zusammenhang stehen. An den steilen, tief eingerissenen Thälern erfolgt ein Absitzen weiter Terrainstrecken, eine Erscheinung die sich besonders im Gebiete der unteren Trias häufig zeig und sich an einem und demselben Orte mehrmal wiederholte, so dass dieselben Schichten an einem Gehänge wiederholt auftreten. So kannte bereits Richthofen eine grosse, parallel dem nördlichen Steilabfall der Seisser Alpe ins Grödnerthal abgesessene Scholle, welche eine Wiederholung der Schichten in seinem Normalprofil der Schichten der unteren Trias, im Profil der Pufler Schlucht verursachte. Eine noch ungleich grössere Wiederholung dieser Erscheinung findet sich auf der Nordseite des Fassathales bei Campitello, wo auf dem Gehänge vom Col Rodella bis zur Thalsohle die Schichten der unteren Trias dreimal über einander auftreten. Richthofen hat hier, wie auch an einigen anderen Stellen diese Erscheinung verkannt, und Faltenbildung als ihre Ursache angegeben, während hier so wenig als sonst in den Ampezzaner Alpen wirkliche Falten vorhanden sind.

Diese Verwerfungen zweiter Ordnung, die localen, durch die Thalbildung verursachten Rutschungen finden sich im Gebiete des Buchensteiner Thals sowie im Enneberg wieder, meist beschränkt auf die Ablagerungen der unteren Trias.

Von den grösseren Verwerfungsspalten, welche, wie oben bemerkt, durch die gebirgsbildenden Kräfte entstanden sind,

wurden einige bereits durch Richthofen beschrieben; in letzter Zeit hat namentlich Loretz dieselben im östlich angrenzenden Gebiete genauer untersucht, und mehrere Dislocationsspalten constatirt. Ursache derselben sind die bedeutenden Veränderungen, welche im Laufe der Zeit in den Niveauverhältnissen des Gebirges vor sich gegangen sind. Das Problem der Alpenerhebung kann hier nicht als nebensächlicher Gegenstand behandelt werden, auch ist die menschliche Erkenntniss diessbezüglich noch nicht auf dem Punkte, allgemein gültige Resultate der Forschung zu besitzen, doch scheint es mir erlaubt, mich auf jene Ideen zu beziehen, welche von Herrn Professor E. Suess gegen die bisherige Ansicht von der symmetrischen Structur und Erhebung der Hochgebirge durch eine centrale Axe entwickelt wurden. Nach Suess (vergleiche Anzeiger der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien 1873. pag. 130) ist das Emporrichten und Falten der Schichten durch seitliche Verschiebung der Erdrinde zu erklären, welche für Europa in einer etwa nordöstlichen Richtung erfolgte. In Folge dessen nehmen wir auf der Nordseite der europäischen Kettengebirge die grössten Störungen und Aufstauungen wahr, während auf der Südseite ein Zerreissen der Erdrinde eintrat, welches das Auftreten vulkanischer Erscheinungen gestattete. In der That finden sich alle durch ältere vulkanische Thätigkeit entstandenen Massengesteine, sowie die sämmtlichen noch gegenwärtig feuerspeienden Berge, auf der Südseite der europäischen Gebirge. Die vulkanische Thätigkeit ist sonach keine bedingende Ursache, sondern vielmehr eine Folgeerscheinung der gebirgsbildenden Kräfte, welche in einer Verschiebung der Erdoberfläche bestehen, die in einer in ihren Grundursachen noch nicht ganz erklärten allgemeinen und überaus langsamen Bewegung, welche an verschiedenen Stellen der Erdoberfläche eine verschiedene Richtung besitzt, begründet ist.

Abgesehen von diesen principiellen Gründen ist es auch aus der Richtung der Dislocationsspalten in unserem Gebiete ersichtlich, dass dieselben nicht durch die Eruption der vulkanischen Gesteine von Predazzo verursacht wurden. Es lässt sich auch bei genauerer Untersuchung für manche derselben

zeigen, dass sie jünger sind als die Melaphyr- oder Augitporphyr-Eruption.

Ferner erhellt aus der Betrachtung des Terrains in Vergleichung mit der Richtung dieser Dislocationsspalten, dass dieselben nur in ausserordentlich geringem Grade auf die Thalbildung und die Terraingestaltung eingewirkt haben. So ist eine der grössten Verwerfungsspalten, welche mit einer im Allgemeinen west-östlichen Richtung dem oberen Villnössthale entspricht, aus dem Gebiete dieses Thales in das Enneberg hinübersetzt, das Hauptthal des Gaderbaches nahezu in senkrechter Richtung verquert, dem Wengener Seitenthale entspricht, und jenseits des Rauthales noch weiter nach Osten sich fortzusetzen scheint, durchaus nicht zu einer Hauptthalrichtung geworden, indem nur das obere Villnöss und das Wengener Querthal in der Richtung dieser grossen Verwerfungslinie liegen, und wahrscheinlich auch ihre Richtung derselben zu verdanken haben, während die grösseren Thäler, das Gader- und Rauthal, unbeirrt quer über die Verwerfung setzen. Auf der Linie derselben sehen wir ausserdem noch bedeutende Wasserscheiden, so dass der Ausspruch wohl gerechtfertigt scheint, dass diese Spalte für die Terraingestaltung nur von sehr untergeordnetem Einfluss gewesen ist. Und diess gilt auch für alle anderen Dislocationsspalten.

Es ist vollkommen sicher, dass vielmehr die Faciesverhältnisse der oberen Trias, die Abwechslung von Tuffen und Mergelschichten mit festem Kalk und Dolomit im Bereiche der Wengener- und Cassianerschichten bestimmend auf die Bildung und Richtung der Thalfurchen gewirkt haben, während die Spaltenbildung nur höchst untergeordnet die endliche Gestaltung des Reliefs beeinflusste.

Während die Kalk- und Dolomitstöcke von der Erosionsthätigkeit des Wassers nur sehr untergeordnet in Anspruch genommen wurden, boten die Tuffe und Mergel der Wengener und Cassianer Schichten ein sehr leicht zerstörbares Material dar. Ungemein grosse Massen dieser Ablagerungen müssen in jenem grossen Zeitraum seit der endlichen Trockenlegung des Gebietes bis auf die Gegenwart denudirt worden sein, wenn

man die leichte Zerstörbarkeit der Tuffe und Mergel in Rechnung bringt, die sich heute durch Schlammströme und Muren manifestirt. Im Gebiete des Buchensteiner Thales befindet sich ein derartiger Schlammstrom im Seitenthal von Cherz. Unweit davon ist ein anderer sichtbar oberhalb von Corvara im Quellgebiet des Gaderbaches. Die grossartigen Terrainbewegungen bei St. Cassian und St. Leonhard im Enneberg wurden bereits von Herrn Bergrath Stur (Eine Excursion in die Umgebung von St. Cassian. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 1868) ausführlich beschrieben. Ich müsste diese Schilderung wiederholen, wenn ich der wandernden Waldstrecken, der verschobenen Grenzsteine, der weiter gerückten und in schiefe Lage gebrachten Heuhütten etc. gedenken wollte. Auf eines jedoch sei es erlaubt, hier besonders aufmerksam zu machen, nämlich auf den Transport grosser Dolomitblöcke durch das wandernde Terrain; eine Thatsache, welche Stur ausführlich beschreibt, und welche darthut, dass es nicht blos Gletscher sind, welche solche Erscheinungen hervorbringen, sondern dass auch die ausserordentlich langsam sich bewegenden Schlammströme moränenartige Schuttmassen thalwärts befördern.

In hervorragender Weise zeigt sich die leichte Zerstörbarkeit der Cassianer- und Wengenerschichten im Gader- oder Abtei-Thal nördlich von St. Leonhard, und zwar an der linken Thalseite. Hier traten von Zeit zu Zeit gewaltige Terrainbewegungen ein, welche bis an die gegenüberliegende Thalseite reichend den Gaderbach so lange aufstauten, bis derselbe den colossalen Schuttkegel durchnagte, und bei öfterer Wiederholung dieser Erscheinung ein fortwährendes Umlegen der Strasse nöthig machten.

Herr Professor Dr. A. Klipstein schildert im zweiten Bande seiner Beiträge zur geologischen und topographischen Kenntniss der östlichen Alpen pag. 21 eine ähnliche Erscheinung oberhalb St. Leonhard. Etwa 20 Minuten oberhalb dieses Ortes hatte sich im Jahre 1825 durch Verschiebung der rechtsseitigen Thalgehänge ein Damm gebildet, welcher dem Gaderbach den Weg versperrte und ihn zur Bildung eines See's nöthigte. Das Wasser wirkte jedoch so schnell zerstörend auf

die vorgeschobenen Terrainmassen, dass es den Damm in einem Zeitraum von 10 Jahren allenthalben durchbrach und der See wieder trocken gelegt wurde.

Indem ich hinsichtlich dieser Erscheinungen auf die ausführlichen Beschreibungen durch die Herren Stur und Klipstein verweise, glaube ich, dass bezüglich der Thalbildung kein Zweifel darüber obwalten kann, dass dieselbe durch das Vorhandensein leichter zerstörbarer Materialien, wie Tuffe und Mergel, an einer Stelle begünstigt, an anderer Stelle durch das Vorkommen fester Dolomit- und Kalkstöcke gehindert wurde. Es scheint demnach nicht nöthig zur Erklärung der isolirten Gebirgsmassen unserer Gegend, die sich gemäss der Theorie Richthofen's als einstige Corallriffe der oberen Triasformation erklären, zu unwahrscheinlichen Hypothesen Zuflucht zu nehmen, wie diess durch Dr. J. Morstadt mit Rücksicht auf die Spaltenbildung durch vulkanische Thätigkeit und deren Einwirkung auf die Terraingestaltung geschah. Gegen diese Ansicht muss namentlich an zwei Thatsachen erinnert werden, nämlich: 1. die Dislocationsspalten sind nicht Folge der Eruption des Melaphyrs und 2. die Dislocationsspalten haben nicht in erster Linie bestimmend auf die Thalbildung und Terraingestaltung eingewirkt. —

Zum Schlusse sei es erlaubt, bezüglich des in der alpinen Literatur so oft unrichtig gebrauchten Wortes Dolomit den Wunsch zu äussern, dass unser Verein, welcher die Zugänglichmachung, Erforschung und Beschreibung der Alpen sich als Aufgabe gestellt hat, auch bestrebt sein möge, irrige und unrichtige Ansichten zu berichtigen. Das Wort Dolomit nun wird auf die Kalkberge in der näheren Umgebung des Ampezzanerthales sachlich ganz unrichtig angewendet, da eben der Dachsteinkalk, der sie zum grössten Theile zusammensetzt, hier wenigstens kein Dolomit ist, wenngleich er an anderen Orten dolomitisch auftritt, und desshalb auch in Nordtirol den Namen Hauptdolomit erhalten hat. Das Gestein hingegen, welches den Schlern, Rosengarten und Langkofel zusammensetzt, ist ein echter Dolomit, — doch muss es als sprachlich ungehörig bezeichnet werden, Berge, die aus Dolomitschichten bestehen, „Dolomite" zu nennen, und etwa von einem: Dolomit Schlern und

dergleichen zu sprechen. Mit demselben Rechte könnte man von einem Protogin Montblanc oder einem Phyllit Schneekoppe schreiben.

Der grösste Fehlgriff aber ist es, den Namen Dolomit zu einem geographischen Begriffe zu erheben und von Südtiroler Dolomiten zu reden, und so einen sprachlichen und sachlichen Fehler zu begehen; denn mit dem Namen Dolomit kann man wohl ein Handstück, dessen Zusammensetzung aus kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia man durch Behandlung mit Säure geprüft hat, bezeichnen, oder einen aus echtem Dolomit bestehenden Schichtencomplex, nicht aber einen aus verschiedenen Schichten bestehenden Berg; — noch weniger ist es erlaubt, ein ganzes Gebirge mit einem Namen zu bezeichnen, der nur auf einzelne in demselben auftretende Ablagerungen passt.

Daher wiederhole ich den Eingangs geäusserten Wunsch, lieber den Namen Dolomit gar nicht in der alpinen Literatur zu gebrauchen, als ihn unrichtig anzuwenden, zumal es für den gewöhnlichen Touristen gleichgültig sein kann, ob ein Kalkfels, dessen grossartige oder bizarre Formen er bewundert, einen mehr oder minder grossen Gehalt an kohlensaurer Magnesia besitzt.

Zur Terraingestaltung in Südtirol.

Von Dr. J. Morstadt in Wien.

Mit einer lithographirten Tafel.

Ich habe in dem bloss orographischen Aufsatze über die Symmetrie der Tiroler Berge (Bd. IV, S. 227 ff.) die Hauptlängenaxe, um welche sich die Tiroler Gebirgsstöcke ihrer räumlichen Vertheilung nach gruppiren, vom Wilden Kreuzspitz über das Stilferjoch und den Hirzer zum Marlingerberge gezogen, und gesagt, dass diese Linie auch „so ziemlich" die klimatische Grenze zwischen Nord- und Südtirol bilde. Unter Berücksichtigung des in Band V, 193 und 401 ff. nachgewiesenen geologischen Bildungsgesetzes jedoch lässt sich diese Gränze nicht nur „so ziemlich", sondern schon viel genauer, und, da die Geologie den Rang einer echten Wissenschaft weit eher beanspruchen kann, als die blosse Orographie, auch richtiger angeben.

Wir haben die Spalte Gardasee-Meran, welche in Folge der Drehung in der Streichrichtung der Gebirge nach Ablauf der paläozoischen Zeit als Längenthal erscheint, bis hart an den Fuss des Oetzthaler Stockes verfolgt, wo die Etsch aus Nordtirol über eine mehr als 200 Meter hohe Terrasse herabstürzend unter einem rechten Winkel diese Längsspalte trifft, um eine Strecke weit ihrem Verlaufe zu folgen. Diese Spalte selbst aber kann man sich sehr wohl von Meran noch bis S. Leonhard in Passeyr verlängert denken,. denn auch das Passeyr von S. Leonhard abwärts hat eine nord-südliche Richtung mit einer leichten Abweichung nach W. und ist bis hart an den Fuss des Jaufengebirges zwischen S. Leonhard und

Ratschinges ein zwar nicht gerade breites, aber doch auch nicht schluchtenförmiges Tiefthal und unterscheidet sich hierdurch sehr wesentlich von den anderen linksseitigen Nebenthälern der oberen Etsch, welche, wie Schnals, Matsch oder Planail, durchaus enge Schluchten mit starkem Gefäll des Thalwassers bilden. Bei S. Leonhard wiederholt sich nun ganz dieselbe Erscheinung, wie bei Meran, denn wie hier die Etsch aus Vinschgau, so stürzt dort die Passer aus der Schlucht des Innerpasseyr*) mit starkem Gefälle unter rechtem Winkel unserer Längsspalte zu, welche sich hier endlich in der Richtung gegen den Jaufenpass hin verliert. Diese mit der Hebung des Tonalits genetisch zusammenhängende Längsspalte erstreckt sich daher vom Jaufen bis zum Gardasee, und da dieselbe eine geologische Einheit bildet, so muss aus geologischen Gründen auch noch das Passeyr von S. Leonhard abwärts zu Südtirol gerechnet werden. Da zwischen den Gebirgen der rechten und linken Thalseite geognostisch kein Unterschied besteht (denn der Glimmerschiefer des Hirzer ist mit dem des Kolbenspitz vollkommen identisch): so muss diese Strecke als eine Aufbruchspalte aufgefasst werden, welche unserem für Südtirol giltigen Bildungsgesetze gemäss, wenn auch schon früher vorhanden, doch erst in Folge der Hebung des Tonalits so erweitert und vertieft wurde, dass durch dieselbe die jetzige Sarnergruppe von dem Hauptstock der Oetzthal-Stubaier fast ganz abgetrennt wurde und als orographisch selbstständig erscheint. Wir haben daher (siehe die Figur 1) eine doppelte Gränze zwischen Nord- und Südtirol: eine

*) Nur das Innerpasseyr von S. Leonhard einwärts kann mit den anderen der Oetzthaler Gruppe angehörigen Seitenthälern der Etsch verglichen werden, wie denn auch z. B. durch das Eisjöchl zwischen Pfelders und Pfossenthal ebenso die durch das Zielthal getrennten Gruppen des Texel- und Tschigatspitz vom Oetzthaler Massiv geschieden werden, wie weiter westlich durch das Langgrubjoch zwischen Schnals und Matsch die Gruppe des Salurnspitz, welche gleichfalls durch das Schlandernaun in zwei Theile getrennt ist. Und wie Schnals bei Karthaus in Pfossenthal und Innerschnals: so gabelt sich Innerpasseyr bei Moos in Pfelders und „Hinterseeber". Es müssen eben immer der orographische und der geologische Gesichtspunkt scharf von einander geschieden werden.

orographische, welche vom Stilferjoch über den Hirzer zum Marlingerberg hinzieht, und zwischen Mais und Marling von der Etsch durchbrochen wird, und eine geologische, vom Stilferjoch über das Jaufengebirge, den Mattät- und Tschigätspitz zum Marlingerberg verlaufende, welche oberhalb S. Leonhard von der Passer und auf der Töll von der Etsch durchbrochen wird; zwischen beiden Gränzen eingeschlossen liegt so zu sagen als neutrales Gebiet das Burggrafenamt und das Kernthal Passeyr. Dieser Fall einer doppelten Gränze ist ganz analog dem von Mojsisovics erwähnten der natürlichen Gränze zwischen den Ost- und Westalpen, welche orographisch genommen vom Bodensee dem Rheinthal entlang läuft, während geologisch betrachtet die Schweizer Kreide- und Flyschformation über den Rhein ins Vorarlberg herüberreicht und den Bregenzerwald erfüllt, wie aus allen geognostischen Karten ersichtlich ist*). Jeder, der auch nur einmal den seit Eröffnung der Brennerbahn leider viel zu wenig begangenen Jaufen passirt hat, wird an dem grellen Contraste der Farbentöne diess- und jenseits bemerkt haben, dass er die Gränze zwischen Nord und Süd überschritten hat: auf der Sterzinger Seite alles matt und grau, auf der Passeyrerseite alles Indigo und Purpur. Wir wollen daher der Geologie doch, wie es sich auch geziemt, den Vorrang vor der blossen Orographie einräumen und das Ausserpasseyr und das Burggrafenamt noch zu Südtirol nehmen, wenn dort auch der scharfe Jaufenwind und das schneidige „Vinschgerlüft'l" den nahen Norden oft nur zu deutlich ankündigen.

Hieraus ergibt sich die hervorragende Bedeutung des Jaufenpasses als Uebergang von Nord- nach Südtirol, welch' letzteres auf dieser Strecke von diesem Passe an bis zur italienischen Ebene in der That nur durch eine geologisch einheitliche Längsspalte repräsentirt wird, wie denn auch bekanntlich in früherer Zeit der Strassenzug von Sterzing nach Bozen nicht dem Eisack entlang, sondern über den Jaufen ging, woher

*) Studer und Escher: Carte géologique de la Suisse, Hauer Blatt V. der geogn. Uebersichtskarte Oesterreich's und neuestens: Waltenberger in Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft 40.

auch die Namen Jaufen (corrumpirt aus jugum, also „das Joch" schlechtweg), Passeyr, das Passthal, Fistrat (via strata), ein kleines Seitenthal bei S. Leonhard, durch dessen untersten Theil der alte Weg eine Curve beschrieb, wie z. B. die jetzige Brennerbahn im Pflersch. Ferner erklärt sich nun der eigenthümliche Zug des Ausserpasseyr von Meran bis S. Leonhard, welches, wie ein Canal von steilen und relativ hohen Bergen (der orographischen und geologischen Gränze) eingeschlossen, schnurgerade und mit äusserst geringem Gefälle verläuft, bis es bei S. Leonhard an das steile Jaufengebirge anprallt, wo sich dann die Längsspalte verliert und das Innerpasseyr den Charakter eines gewöhnlichen Hochgebirgsthales annimmt. Das Jaufengebirge selbst erhält hiedurch eine zweifelhafte orographische Stellung, so dass Barth und Pfaundler in ihrer schönen Monographie über die Stubaiergruppe in Zweifel blieben, ob dieses Verbindungsglied zwischen den Sarner- und Stubaierbergen noch letzteren zuzuzählen sei oder nicht. —

Was schliesslich die auf der Nordseite des Pusterthales und am Südabhange unserer Hauptlängenaxe gelegene, der Zillerthaler-Gruppe und den Tauern angehörige Partie betrifft, so kann diese wohl klimatisch nicht mehr zu Südtirol gerechnet werden, und findet auch unser Bildungsgesetz über die Terraingestaltung in Südtirol auf dieselbe keine Anwendung mehr, denn schon der flüchtigste Blick auf die Karte beweist klar die Symmetrie der Terraingestaltung im Norden und im Süden des Zillerthaler Hauptkammes. Wie dort die drei Thäler Zillergrund, Dornauberg und Dux bei Mayrhofen, so treffen hier die drei Thäler Mühlwald, Ahrn und Rain bei Taufers zusammen, um vereinigt dort als Zillerthal in nördlicher, hier als Tauferertbal in südlicher Richtung ins Unterinnthal, resp. Pusterthal einzumünden. (Fig. 2). Dort wie hier brechen die Bäche der bezüglichen drei Seitenthäler mit starkem Gefäll aus Schluchten hervor und dort wie hier bilden sie nach ihrer Vereinigung breite, gerad-

linige Thäler mit geringem Gefäll. Diese vollständige Analogie beweist klar, dass die Terraingestaltung dieses Theils von Tirol nicht mehr von der Hebung der drei specifisch südtirolischen Eruptivmassen, des Quarzporphyrs, Tonalits und Augitporphyrs, beeinflusst wird, sondern vom Tauerngneiss. Diese Thatsache ist so auf der Hand liegend, dass es Schade wäre, noch ein Wort weiter darüber zu verlieren.

Nur das Eine möchte ich bemerken, dass aus dieser vollständigen Analogie klar ersichtlich ist, dass die Tauern von den Zillernthalern geologisch nicht getrennt werden können, wenn dieselben bloss orographisch auch durch die Birnlücke geschieden werden mögen, denn das den Tauern angehörige Rain ist das vollständigste Analogon des Dux; hier, wie dort erreicht man durch eine enge Klamm die hochgelegenen Böden von Hinterdux und Rain, von deren grünem Plan die Ferner des Olperer und Hochgall sich so herrlich abheben.

Das Kerngestein dieser Gruppen ist eben dasselbe: der Tauerngneiss, und wenn dieser auch im Rain durch andere Gesteine ersetzt wird, so beeinflusst er doch die Terraingestaltung im Grossen. —

Und wie bei den bereits erwähnten Fällen der Zusammenfassung des Sill- und oberen Eisackthales als Wippthal und des Rienz- und oberen Drauthales als Pusterthal, der verschiedenen Benennung der Theile desselben Flusslaufes, je nachdem dieser den Längs- oder Querspalten folgt*) oder der richtigen Würdigung der Bedeutung des Jaufenpasses, so äussert sich auch das tiefere Naturgefühl des sogenannten „Volkes“ in der richtigen Auffassung der Zusammengehörigkeit

---

*) Hier wäre ausser den bereits erwähnten Thälern in S.-W.-Tirol auch noch das Thal des Avisio zu nennen, welches von Campitello bis oberhalb Predazzo, wo es den mittlern Quarzporphyr-Kamm durchbricht, Fassa, von da bis zum Umbuge der beiden parallelen Porphyrkämme nach S.-W. aber Fleims (Fiemme) und da, wo es wieder in südwestlicher Richtung verläuft, bis zu seiner Mündung bei Lavis Cembra heisst; doch gehört bloss Fassa der Region des Augitporphyrs, die beiden andern Thäler aber schon der des Quarzporphyrs an.

der Tauern und der Zillerthaler, denn nicht nur östlich, sondern auch westlich der Birnlücke sagt man von Jemandem, der über ein Joch stolpert: „er geht über den Tauern" obgleich das Volk von Geologie nichts weiss und den Geologen daher auch „Stoafex" titulirt, wie den Botaniker „Grasfex" oder den Entomologen „Zullenfex" (Zullen = Maikäfer); — respectirt wird bloss der „Pontifex". — —

Wir haben gesehen, dass die Terraingestaltung Südtirols der Hauptsache nach durch eine Drehung in der Streichrichtung der Gebirge um 90° nach Ablauf der paläozoischen Zeit bedingt wird, dass jedoch im Detail diese Terraingestaltung östlich und westlich der Etsch verschieden modificirt erscheint, d. h. dass neben dem eigentlich geologischen Bildungsgesetz auch ein speziell morphologisches sich geltend macht. Denn wenn auch östlich der Etsch die Längsspalten Zwischenwasser-Agordo oder Zwischenwasser-S. Vito sich den Längsspalten Dimaro-Nozza oder Gampen-Balin westlich der Etsch vergleichen lassen, so muss doch wieder das Phänomen der Querspalten, welche die der Region des Hornblende-haltigen Tonalits angehörigen Kalkkämme durchbrechen, von den wohl auch tiefen, aber auch sehr breiten Einsattelungen zwischen den der Region des Augitporphyrs angehörigen Kalkstöcken unterschieden werden. — Wenn auch bei empirischen Forschungen die Möglichkeit eines Irrthums näher liegt, als bei rein speculativen, z. B. mathematischen, weil die Erfahrung wegen der Transscendenz des den Erscheinungen (der Sinnenwelt) zu Grunde liegenden Realen (des Kant'schen „Ding an sich") ihren Gegenstand nie erschöpfen kann, oder mit andern Worten: weil ein Sinnending nicht bloss die Summe seiner für uns sinnlich wahrnehmbaren Merkmale ist, und wenn auch die Idee eines Einflusses der molekularen Zusammensetzung der Mineralien auf die Morphologie der von ihnen gebildeten Gebirge, wie ich mir nicht verhehlen

kann, etwas Phantastisches an sich hat: so lässt sich doch ein solcher Einfluss in dem vorliegenden concreten Falle nicht wohl abläugnen, wenn man nur im Auge behält, dass die Kalke im Osten und Westen der Etsch bei gleicher petrographischer Beschaffenheit und gleichem geologischen Alter doch so verschiedene Formen bilden, welche Verschiedenheit nach dem Grundsatze, dass gleiche Ursachen gleiche Wirkungen hervorbringen, nicht bloss eine Folge von Erosion sein kann, sondern mit den charakteristischen Formen der verschiedenen Eruptivgesteine, deren Hebungsrayon diese Kalke angehören, parallelisirt werden muss. Diese Eruptivgesteine sind aber westlich der Etsch der Hornblendegranit (Tonalit) und östlich der Etsch der Augitporphyr. Auch der Fassaner Monzonit, eines der schönsten Hornblendegesteine, die man überhaupt sehen kann, bildet einen geraden, fast gar nicht gescharteten Kamm, der gegen Nord in steilen Wänden abstürzt, während bei dem gleichalterigen Augitporphyr, wo er nicht bloss in vereinzelten Kuppen auftritt, wie am Pitzberg bei S. Cassian, oder zwischen den Kalkschichten bandartig hervordringt, wie im Eggenthaler Latemar, sondern wo er ganze Gebirgsketten bildet, wie zwischen dem Marmoladastock und dem Livinallongo, diese Ketten durch tiefe Schartung in einzelne, sehr deutlich getrennte Berge von mitunter äusserst grotesker Form (wie z. B. der Sasso di Capell) getheilt sind. Es kann daher auch der morphologische Unterschied zwischen den Kalkkämmen im Westen und den Kalkstöcken im Osten der Etsch, ohne dass die Giltigkeit der Korallenriffhypothese für einzelne Localitäten ausgeschlossen zu werden brauchte, sehr wohl schon ursprünglich durch die Hebung des lange Kämme bildenden Hornblendegranits und des mehr einzelne Bergindividuen bildenden Augitporphyrs verursacht worden sein. —

Es könnte auffallend erscheinen, dass ich die eigenthümlichen Bergformen des Tonalits dem Augitporphyr gegenüber gerade von der Hornblende verursacht werden lasse, und nicht von einem der drei anderen Gemengtheile, dem Feldspath,

Quarz oder Glimmer. Das Auffallende dieser Annahme verschwindet jedoch, wenn man die charakteristischen Formen des Tonalits mit denen anderer Gesteine vergleicht. „Um eine Naturerscheinung zu erklären" sagt A. v. Humboldt „soll man dieselbe nie isolirt, für sich allein, sondern immer als ein Glied in der Kette analoger Erscheinungen betrachten."

Was nun zunächst den Tauerngneiss betrifft, so hat derselbe mit dem Tonalit die Terrassenbildung gemein, denn dieselbe Abwechslung von steilen Thalstufen und ebenen Nassfeldern, wie z. B. in Pfitsch oder Rain, findet sich auch im Thal des Avio, in der val Genova u. A., denn der Tauerngneiss besteht wie der Tonalit aus orthoklastischem und plagioklastischem Feldspath, Quarz, Glimmer und Hornblende; jedoch mit dem Unterschiede, dass im Tonalit der Orthoklas, im Tauerngneiss jedoch der Plagioklas und die Hornblende nur accessorisch, an einzelnen Stellen und in sehr geringer Menge vorkommen. Da übrigens der Tonalit ein jüngeres Gestein ist, als der Tauerngneiss, also bei weniger vorgeschrittener Zerstörung noch ein typischeres Relief bewahrt hat, so lässt sich auch nicht mit Bestimmtheit entscheiden, wie weit der morphologische Unterschied desselben vom Tauerngneiss (die geringe Schartung der Kämme und die enorme Steilheit der Gehänge) in der petrographischen Verschiedenheit oder der weniger fortgeschrittenen Zerstörung seinen Grund hat. Dieses geringe Alter des Tonalits ergibt sich unter Anderem auch aus dem Umstande, dass die Seebecken, welche in den Tauern durch die beständige Zufuhr von Schlamm und Gerölle durch die einmündenden Gletscherbäche schon grösstentheils ausgefüllt wurden und nur noch als meist sumpfige „Nassfelder" fortbestehen, im Adamè noch mit Wasser gefüllt sind und so mit ihrer Gletscherumrahmung die herrlichen Hochgebirgslandschaften bilden, wie deren eine, der Aviosee mit dem Adamè im Hintergrunde, bereits bei früherer Gelegenheit erwähnt wurde. Sehr ähnliche, wenn auch nicht so grossartige Bilder bieten der lago dell' Arno mit dem vergletscherten monte Castello oder der lago di Baitone mit dem kleinen Gletscher des corno di Baitone im Hintergrunde. Das geringere Alter des Tonalits wird auch von Escher und

Richthofen zugegeben, von Curioni und neuestens von Stache*) aber bestritten. Der letztgenannte Forscher folgert aus dem Umstande, dass die Schiefer, welche den in pralligen Wänden abfallenden Tonalit begränzen, steil aufgerichtet und erst gegen auswärts weniger steil geneigt sind, dass der Tonalit nicht als eruptives Magma durch den Thonschiefer emporgedrungen sein und denselben bei dieser Gelegenheit steil aufgerichtet haben könne, weil ein plutonisches Magma den Thonschiefer nicht steil aufgerichtet, sondern zertrümmert und deckenartig überströmt haben würde, wie z. B. der Bozner Quarzporphyr das Carbonische, dass der Tonalit vielmehr ein in starrem Zustande emporgeschobener Theil eines Granitgewölbes von höherem Alter, als der darauf liegende steil aufgerichtete Thonschiefer sei, wie z. B. nach Nöggerath auch manche Andesitmassen der Cordilleren in bereits erstarrtem Zustande gehoben wurden. „Eruptive Massen", sagt Stache, „vermögen nicht im Aufdringen zu einem hohen Steilgebirge mit steiler, ebener seitlicher Grenzfläche zu erstarren." — Hiegegen lässt sich jedoch bemerken, dass auch der unzweifelhaft triadische Monzonit in Fassa ein hohes Steilgebirg mit steiler seitlicher Gränzfläche bildet und doch nicht in bereits erstarrtem Zustande emporgesshoben worden sein kann, denn er wurde von dem grobkörnigen, grosskrystallinischen Hypersthenit in zahlreichen Gängen durchsetzt, ehe er noch erstarrt sein konnte, da er an den Contactstellen mit diesem zusammengeschmolzen und „seine nachgebenden weichen Massen weit auseinandergepresst wurden" (Richthofen), wie sich denn der Monzonit und Hypersthenit vom Melaphyr und Augitporphyr in ihren Hauptbestandtheilen auch nicht ihrer mineralogischen Zusammensetzung, sondern ihrer Structur nach unterscheiden, welche bei ersteren grosskrystallinisch, bei letzteren aber porphyrartig ist — ein Resultat der verschiedenen Verhältnisse, in denen diese Gesteine erstarrt sind. Der Monzonit konnte aber nicht erst nach seiner Durchsetzung mit Hypersthenit in bereits er-

*) Ueber die paläozoischen Gebilde in den Ostalpen; Jahrbuch der G. R. A. 1874, Heft IV.

starrtem Zustande gehoben worden sein, weil er nur von Hypersthenit, und nicht auch von Augitporphyr und alle andern Gesteine jener Gegend nur von Augitporphyr und nicht von Hypersthenit durchsetzt werden, d. h. es ist das aus Augit, Labrador und Titaneisen bestehende Magma gleichzeitig in dem noch weicheren Monzonit mit diesem zugleich zu Hypersthenit, in den anderen durchsetzten Gesteinen aber zu Augitporphyr erstarrt*). Und was den Umstand anbelangt, dass die den Tonalit begrenzenden Schiefer steil aufgerichtet sind: so spricht dieser wohl eher dafür, dass der Tonalit jünger ist (und nicht älter) als diese Schiefer, welch letztere doch nur eben durch die Hebung des Tonalits steil aufgerichtet worden sein konnten, also schon vor dieser Hebung vorhanden sein mussten. Um die durch die petrographische Beschaffenheit eines Gesteins bedingten charakteristischen Gebirgsformen zu erklären, muss man, soweit diese Formen nicht durch Erosion hervorgebracht sind, sondern schon mit der Hebung genetisch zusammenhängen, wohl annehmen, dass dieses Gestein weder vor, noch nach, sondern während der Hebung erstarrte, denn im ersteren Falle könnte die Hebung nur unförmliche Trümmer zu Tage fördern, im zweiten Falle aber müsste das gebotene Magma sich über die durchbrochenen Gesteine deckenartig ausbreiten und in beiden Fällen könnten die für dieses Gestein charakteristischen Formen nur ein Resultat der nachfolgenden Erosion sein. —

Die Vergleichung des Tonalits mit dem Tauerngneiss ergibt daher zwar einen weiteren Beleg für das relativ geringe Alter des Tonalits, also für das geologische Bildungsgesetz, nicht aber (wegen des zu ungleichen Alters der beiden Gesteine) für den Einfluss der Hornblende im Tonalit und des Augits im Augitporphyr auf die Terraingestaltung in Süd-West- und Süd-Ost-Tirol. —

Wir schalten daher, um zum Ziele zu kommen, zwischen den Tonalit und den Augitporphyr als „tertium comparationis"

*) Auch die bekannten Contactbildungen an den Berührungsstellen des Monzonits und Hypersthenits mit den angrenzenden Kalken beweisen, dass das hohe Steilgebirge des Monzoni nicht in bereits erstarrtem Zustande gehoben worden sein könne.

den Monzonit ein, und vergleichen diese drei Eruptivgesteine nach ihrer in folgendem Schema gegebenen mineralogischen Zusammensetzung:

Tonalit.	Monzonit.	Augitporphyr.
Hornblende Magnesiaglimmer Quarz Oligoklas Orthoklas accessorisch in sehr geringer Menge.	Hornblende Orthoklas Plagioklas also ein mehr Syenit- oder mehr Diorit-artiges Gestein, je nachdem in dem Gemenge der Orthoklas oder der Plagioklas vorwiegt.	Augit Plagioklas Titaneisen accessorisch in geringer Menge auch Orthoklas, Olivin, Apatit, selbst einzelne Hornblendekrystalle.

Ein Blick auf dieses Schema genügt, um sogleich darzuthun, dass der Quarz und Glimmer nicht die Ursache der verschiedenen Gebirgsformen des Tonalits und Augitporphyrs sein können, denn diese Mineralien kommen bloss im Tonalit vor und fehlen den beiden anderen Gesteinen; trotzdem bildet aber der Tonalit und der quarz- und glimmerfreie Monzonit sehr änliche, der Tonalit und der quarz- und glimmerfreie Porphyr aber sehr unähnliche und ebenso der Monzonit und Porphyr, denen beiden Quarz und Glimmer fehlen, sehr verschiedene Gebirgsformen. Es ist daher ganz unmöglich, dass die Formverschiedenheit des Tonalits und Porphyrs darin ihren Grund hat, dass der erstere Quarz und Glimmer enthält, der letztere aber nicht. — Was nun den Feldspath anbelangt: so bilden der Tonalit und Porphyr unähnliche Formen, obgleich sie beide Plagioklas als wesentlichen und etwas wenigen Orthoklas als accessorischen Bestandtheil enthalten, also bezüglich ihres Feldspathgehaltes einander gleichgestellt werden können, während der Monzonit seinem Feldspathgehalt nach von den beiden andern Gesteinen abweicht, trotzdem aber mit einem derselben, dem Tonalit, eine grosse, mit dem andern, dem Porphyr, hingegen keine Formenähnlichkeit aufweist. Hieraus folgt klar, dass die Formenverschiedenheit des Tonalits und Porphyrs unmöglich ihren Grund in dem ohnehin ziemlich gleichen Feldspathgehalt beider Gesteine haben kann. — Das Titaneisen kommt bloss im Porphyr vor, fehlt aber dem Tonalit

und Monzonit*) und in der That sind auch die Formen des Porphyrs von denen der beiden andern, einander sehr ähnlichen Gesteine verschieden, wobei überdiess bezüglich der die Gebirgsformen beeinflussenden dynamischen Hebung des Porphyrs der Umstand schwer ins Gewicht fällt, dass das Titaneisen von allen oben genannten Mineralien das grösste specifische Gewicht hat — ein in jeder Hinsicht sehr „gewichtiger" Umstand**). Die im Augitporphyr sporadisch vorkommende Hornblende kann hier wohl nicht weiter in Betracht kommen, denn dieselbe müsste, statt die Unähnlichkeit der Formen im Porphyr und Tonalit zu erklären, vielmehr dazu beitragen, diese Formen einander ähnlicher zu machen.

Nachdem nun von den vier Bestandtheilen des Tonalits der Feldspath, Quarz und Glimmer als für die Morphologie dieses Gesteins dem Augitporphyr gegenüber weniger wichtig „per methodum exclusionis" (wie die Pedanten sagen) eliminirt sind, kann man als Ursache der Formverschiedenheit des Tonalits und Augitporphyrs nebst dem Umstande, dass letzterer Titaneisen enthält, welches dem ersteren fehlt, nur den Unterschied zwischen der Hornblende und dem Augit annehmen. Diese beiden Mineralien gehören aber bekanntlich wieder demselben Krystallsystem an, haben dieselbe chemische Zusammensetzung, Härte, Farbe, dasselbe specifische Gewicht und unterscheiden sich nur dadurch von einander, dass die Spaltbarkeit der meist langstängeligen Hornblendekrystalle eine vollkommenere ist, als die der meist kurzsäulenförmigen Augit-

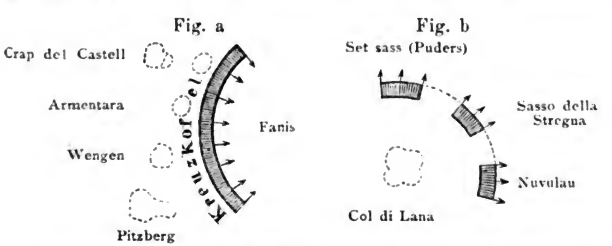
*) Als chemisches Element findet sich das Eisen auch im Augit und der Hornblende, daher mit letzterer auch im Tonalit und Monzonit.

**) Wenn es mir darum zu thun wäre, schlechte Witze zu reissen, so könnte ich hier bemerken, dass der aus eisenhaltigem Augitporphyr bestehende Sasso di Cappell, wie er sich von dem Wege von Araba nach dem Pordoiübergang aus präsentirt, in der That die Form eines Schmiedeambosses hat — eine beachtenswerthe Notiz für die Verfechter des „unbewusst Logischen". Seinen ortsüblichen Namen dürfte der Berg wohl daher haben, dass die Araber (nämlich die Bewohner Araba's) in einer früheren geologischen Epoche ähnlich geformte Hüte (cappelli) getragen haben mögen. —

krystalle und dass die Spaltungsflächen bei beiden Mineralien verschiedene Winkel einschliessen. — Dieser so geringfügig scheinende molekulare Unterschied wäre daher schliesslich mit ein Hauptgrund der Verschiedenheit der Terraingestaltung in Süd-West und Süd-Ost-Tirol.

Um dem geneigten Leser die hier entwickelte Ansicht weniger phantastisch erscheinen zu lassen, darf ich wohl daran erinnern, dass schon L. v. Buch, der grösste deutsche Geolog, die Terraingestaltung nicht bloss in Süd-Ost-Tirol, sondern weit darüber hinaus, durch die Hebung des Augitporphyrs bewirkt werden lässt. Doch muss, wie in diesen Zeilen darzuthun versucht wurde, diese Wirkung lediglich auf einen Theil von Süd-Ost-Tirol beschränkt werden, denn schon der Quarzporphyr verhält sich als älteres Gestein den ihm aufliegenden Kalken gegenüber, wenn ich so sagen darf, morphologisch indifferent, während in Süd-West-Tirol dieselbe Rolle, die in Süd-Ost-Tirol der Augitporphyr spielt, dem Hornblendegranit zufällt.

Als Beweis dafür, wie sehr in Süd-Ost-Tirol die Terraingestaltung durch die Hebung des Augitporphyrs beeinflusst wird, mögen folgende Figuren dienen, welche die thatsäch-



Die schraffirten Bogenstücke bedeuten den schroffen Abbruch, die Pfeile das Einfallen der Kalkschichten, die punctirten Linien endlich bestimmen die Durchbruchstellen der Eruptivgesteine.

lichen Verhältnisse auf dem klassischen Boden von S. Cassian wahrheitsgetreu versinnlichen. Es ist hieraus klar ersichtlich, dass die Kalke des Enneberger Kreuzkofels, des Set sass, Sasso della strega und Nuvulau von den Eruptivgesteinen ge-

hoben wurden, denn in beiden Fällen brechen die Kalke auf der den Eruptivgesteinen zugewandten Seite schroff ab, und fallen die Kalkschichten auf der von den Eruptivgesteinen abgewandten Seite mit sanfter Neigung von den letzteren weg — bei Fig. a fallen die Schichten auf der concaven Seite des Kalkstockes concentrisch ein, weil sich die Eruptivgesteine an der Peripherie befinden, bei Fig. b hingegen fallen die Schichten auf der convexen Seite der Peripherie zu, weil sich das Eruptivgestein im Centrum befindet — ein sehr klarer Fall, besonders wenn man berücksichtigt, dass östlich von der Alpe Fanis keine Eruptivgesteine mehr anstehen. —

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, einige die Orographie des Tonalits betreffende Irrthümer zu berichtigen. — Die Adamègruppe ist keineswegs, wie mitunter geschieht, als ein Gebirgsknoten aufzufassen, von dem die Kämme nach verschiedenen Richtungen strahlenförmig auslaufen, sondern besteht, wie bereits oft bemerkt, aus drei parallelen, von der Querspalte der val Genova durchbrochenen Kämmen, an welche sich auf der Tiroler Seite der eigentliche Presanellastock und auf der lombardischen Seite der Stock des corno di Baitone so zu sagen als „exponirte Posten“ anschliessen — ähnlich, wie in den Tauern die beiden Gruppen des Rieser (Hochgall) und des Schober. Und wenn auf der lombardischen Seite die Thäler Millero, (im Schiefer val di malga), Salarno (im Schiefer val di Brate) und dell' Adamè (im Schiefer val Saviore genannt) nicht wie die Tiroler Thäler, in scharfem Zickzack, sondern in sanfter Biegung ihren anfangs südlich gerichteten Lauf allmählig in einen westlichen umändern, was allerdings den Eindruck machen könnte, als ob diese Thäler vom Adamèmassiv ausstrahlten, so hat diess seinen Grund eben nur in dem Umstande, dass, wie bereits erwähnt, in der Lombardei die Querspalten fehlen und es stimmt daher auch dieser Unterschied der Terraingestaltung im Tiroler und im lombardischen Adamè vollkommen zu unserem Bildungsgesetze. —

Auf dem den Adamè enthaltenden Blatt „Zone 21 Col. III“ der neuen österr. Generalstabskarte finden sich manche unrichtige Benennungen. So sind die Ferner Salarno-Adamè, di Fumo und Lares mit dem Collectivnamen „vedretta di Lares“ bezeichnet, obgleich dieselben doch den Flussgebieten des Oglio, Chiese und der Sarca angehören. Die vedretta Venezia, deren Abfluss bei Ponte di legno in den Oglio mündet, ist mit dem oberen breiten Theil des grossen Mandronferners, dessen Abfluss die Hauptquelle der Sarca bildet, vereinigt und unbegreiflicher Weise „vedretta e corni (!) di Caresallo“ benannt. Das Thal des Avio heisst statt val dei diavoli (Teufelsthal) „valle 'Avdoli“ etc.

Vereinfachtes Verfahren bei barometrischen Höhenmessungen.

Von Dr. Schildbach in Leipzig.

In meiner im 1. Bande dieser Zeitschrift erschienenen Mittheilung über das Beck'sche Aneroid schrieb ich S. 206: „Die Temperatur der Luft darf man nicht vernachlässigen. Bei einer auf 0° Luft-Temperatur berechneten Scala oder Tabelle berücksichtigt man sie, indem man die Ziffer der hunderttheiligen Temperatur-Grade mit 0,002 multiplicirt, mit dem Produkte wieder die Ziffer des gefundenen Höhenmasses multiplicirt und dieses Produkt dem Höhenmasse hinzu addirt."

Bei dieser Vorschrift vermisse ich jetzt zunächst eine deutliche Angabe des Verfahrens, welche man in den auf Reisen fast ausschliesslich vorkommenden Fällen einzuschlagen hat, dass die nächste Aufgabe die Feststellung einer Höhen-Differenz zwischen zwei Punkten ist, von deren einem man die Meereshöhe kennt. Für diesen Fall muss die Vorschrift lauten: „Addire die Temperaturen der niedern und der höheren Station in hunderttheiligen Graden, also nach C., multiplicire das Produkt mit 0,002, multiplicire mit dem so gewonnenen Produkte die Ziffer der gefundenen Höhendifferenz und addire dieses Produkt zu der Ziffer der Höhendifferenz."

Beispiel: Niedere Station Temp. 25, Barom. 715; höhere Station Temp. 15, Barom. 616; Höhen-Differenz nach Radau 1190,2 m; Temperatur-Correction 25 + 15 × 000,2 = 0,08. 1190,2 × 00,8 = 95,216. 1190,2 + 95,2 = 1285,4. Ist für die niedere Station die Meereshöhe von z. B. 505 m bekannt, so gewinnen wir nun für die obere Station eine Meereshöhen-Ziffer von 1790 m.

Wenn man aber auf der Wanderung ist, pflegt man weder die Radau'sche Tabelle zur Hand zu haben, noch zu Rechnereien disponirt zu sein; und doch ist es gerade dann oft recht erwünscht, die Höhe wenigstens annähernd zu kennen, auf der man sich befindet. Es gilt also, vereinfachte Methoden für Höhenberechnung und Temperaturcorrection zur Verfügung zu haben; und solche zu geben, ist der Zweck dieser Zeilen.

Die Höhenberechnung reducirt sich am Beck'schen Aneroid auf eine einfache Subtraction, sobald man nicht die Luftdruck-Millimeter, sondern die Meereshöhen-Meter direct abliest. Bei der Kleinheit des Raumes zwischen den Theilstrichen ist ein Irrthum von einigen Metern dabei nicht immer zu vermeiden: man darf aber bei barometrischen Höhenmessungen überhaupt gegen solche Abweichung der Beobachtung von der Wahrheit nicht zu empfindlich sein, denn eine Veränderung des Luftdrucks um nur 2 mm, die doch oft in wenigen Stunden eintritt, gibt bei 1400 m Meereshöhe schon eine Differenz von 25 m; und dagegen kommen die kleinen Fehler in der Theilung oder Ablesung, wie sie am Taschen-Aneroid vorkommen können, kaum in Betracht. An meinem Instrument z. B. würde ich in dem oben beispielsweise angeführten Fall statt 715 und 616 mm bei directer Ablesung die Höhenziffern 507 und 1699 finden, also 1192 m Differenz.

Wenn man aber nur die Ziffern des Luftdruckes zur Disposition hat, so wird, um die Höhendifferenz zu finden, eine kleine Rechnung nöthig, und um diese vornehmen zu können, muss man eine Angabe über das Verhältniss besitzen, in welchem Luftdruck und Meereshöhe zu einander stehen. Dieses Verhältniss ist kein beständiges; die Ziffer, welche es ausdrückt, wächst vielmehr schnell mit der zunehmenden Meereshöhe. Ich habe desshalb auf einem kleinen Stück Papier, welches unter meinem Aneroid in der Kapsel liegt, einige der Ziffern aufgeschrieben, welche angeben, welche Höhendifferenz in verschiedenen Meereshöhen erforderlich ist, um den Stand des Quecksilbers im Barometer um 1 mm zu verändern. Diese Ziffern sind (nach Radau):

Bei einem Luftdruck von

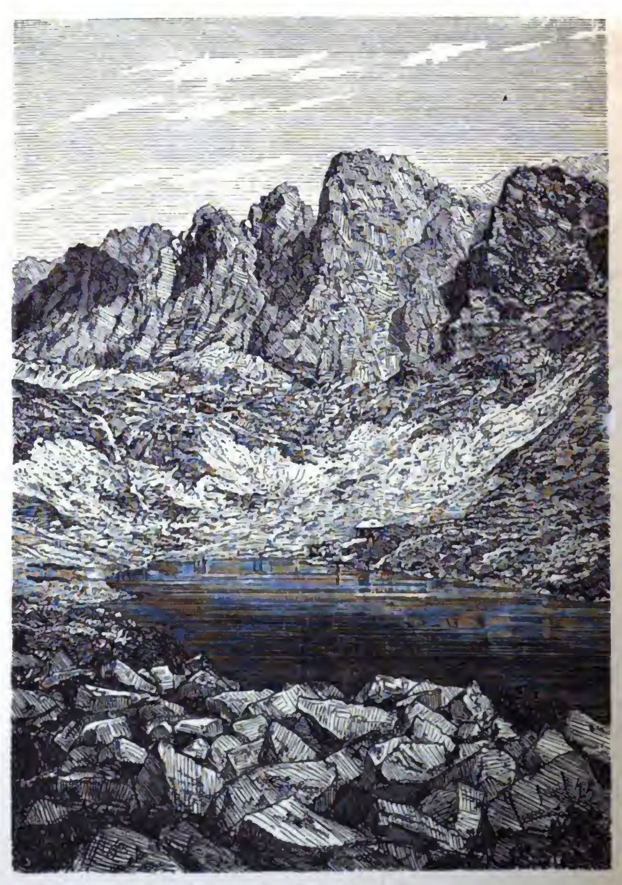
mm	m Meereshöhen-Differenz	mm	m Meereshöhen-Differenz
760	10,5	665	12,0
750	10,5—7	650	12,3
740	10,8	640	12,5
730	10,9—11,0	630	12,7
730	11,1	610	13,1
710	11,2—3	595	13,45
700	11,4	580	13,8
680	11,75	570	14,0

Daneben war es mir wünschenswerth, auch für die Temperatur-Correction eine vereinfachte Formel zur Berechnung zu besitzen, um auch diese schnell im Kopfe vornehmen zu können. Da habe ich nun folgende Formel gefunden, welche zwar zur genauen Berechnung oft keine kürzere Arbeit erfordert, als die ursprüngliche, aber zu einer ungefähren Abschätzung höchst bequem ist. Sie lautet: „Addire die Temperaturen der niedern und der höhern Station und dividire die Summe durch 5. Die sich hieraus ergebende Ziffer ist der Percentsatz, welcher der Höhenziffer zuzurechnen ist.“

Wenn wir diese vereinfachten Berechnungen auf das oben benutzte Beispiel anwenden, so ergibt sich Folgendes:

Um die Höhendifferenz zwischen 715 und 616 mm Luftdruck zu finden, nimmt man die Mittelzahl zwischen den bei 720 und 610 angegebenen Ziffern 11,1: und 13,1; also 12,1. $715 - 616 = 99 \times 12{,}1$ ergibt 1197,9 m. Die Temperaturziffern $25 + 15 = 40$ durch 5 dividirt, also 8, ist der Percentsatz der Temperatur-Correction; macht rund für 1200 m 96 m; somit beträgt die auf diesem Wege gefundene Höhendifferenz gegen 1290 m.

Will man endlich diese Höhenziffer aus Meter in Pariser Fuss übertragen, so kann man das Verhältniss von 1 m = 3,0784′ P. dadurch vereinfachen, dass man statt 784 rund 8 setzt und also die Zahl 3,08 als Multiplicator benützt. Das sich ergebende Produkt ist nur um eine Kleinigkeit zu gross,



Felkaer Thal und See.

Nach einer Phothographie v. DIVALD in Eperies auf Holz gezeichnet von Dr. K. HAUSHOFER.

in unserm Beispiele von 1294 m würde sich statt 3982,9′ 3985,5′ also 2,6′ zu viel ergeben. Noch leichter, aber auch noch weniger genau ist die Reduction mit $3\,^{1}/_{12}$. Man bekäme dadurch in unserm Falle 3989,8′ also 6,9′ zu viel.

Schliesslich bitte ich diejenigen Clubgenossen, welche sich im Besitz von Höhen-Aneroids, Beck'schen oder andern, befinden, ihre damit gemachten Erfahrungen zu veröffentlichen. Ich setze dabei voraus, dass jedes Aneroid vor der Benutzung mit einem Normal-Quecksilber-Barometer verglichen und richtig eingestellt worden ist, und dass den Messungen bisher unbekannter Höhen solche bekannter Punkte vorausgegangen sind, weil nur dann die hinlängliche Bekanntschaft mit der individuellen Natur des Instruments vorhanden sein kann. Denn ein jedes Aneroid muss als Individuum mit besondern Eigenschaften betrachtet werden. Diess gilt besonders in Bezug auf die grössere oder geringere Schnelligkeit, mit welcher das Instrument die Schwankungen des Luftdruckes anzeigt. Ich hatte einmal ein französisches Aneroid in Händen, welches damit um mindestens 12 Stunden zu spät kam. Mein eigenes Instrument gibt mir dann richtige Anzeigen, wenn ich auf einen Berg von mittlerer Steigung hinaufgehe und oben sofort ablese, jedoch den nachfolgenden und von der elastischen Nachwirkung herrührenden weitern Ausschlag nicht berücksichtige. Wenn ich aber eine Treppe hinaufgehe oder auf der Bahn starke Steigungen rasch überwinde und dann sofort ablese, so erhalte ich zu geringe Differenzen; ich muss vielmehr unter solchen Umständen mit der Ablesung 5—15 Min. warten. Und in dieser Beziehung will jedes Instrument studirt sein.

Die Vegetation der Alpen.

Von Dr. K. Prantl in Würzburg.

Das allgemeine Interesse, dessen sich gerade die alpine Flora erfreut, dürfte es rechtfertigen, dass ich diese Mittheilung, welche der Gegenstand eines in der Section München des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins im Frühjahr 1875 gehaltenen Vortrages war, hiemit dem alpinen Leserkreise vorzulegen wage. Sie tritt nicht mit dem Anspruche auf, irgend etwas Neues beizubringen, sondern beabsichtigt lediglich, den Stand unserer Kenntnisse über die Vegetation der Alpen in allgemein verständlicher Form darzulegen*). —

Wenn wir von einem nicht zu hoch gelegenen Thale aus einen Hochgipfel der Alpen besteigen, so durchwandern wir drei durch die Vegetation charakterisirte Regionen, welche wir als die Waldregion, die alpine Region und die Schneeregion bezeichnen. Besteigen wir z. B. von Kals aus den Grossglockner, so wandern wir zunächst durch Wiesen und Wälder, deren Gräser und Bäume der Hauptsache nach nicht verschieden sind von denen, die wir in unserer ebenen Heimath zu sehen gewohnt sind. Ungefähr an der Biegung des Ködnitzthales, wo der Weg zum Bergerthörl abzweigt, verlassen wir die Bäume, der hohe Graswuchs erinnert aber noch vielfach an die Wiesen des Thales. Allmählich werden

*) Von der Literatur seien ausser den Arbeiten Kerner's und den Mittheilungen Nägeli's in den Sitzungsberichten der Münchener Akademie besonders erwähnt: A. Kerner, die Florengebiete im Gelände der Deutschen Alpen, in Schaubach, die Deutschen Alpen. 2. Aufl. 1. Band. — H. Christ, über die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europäischen Alpenkette.

die Gräser und Kräuter niedriger, nehmen einen gedrungeneren Wuchs an, fremde Pflanzen, denen wir bisher nicht begegnet waren, erscheinen in immer grösserer Anzahl. Je höher wir steigen, desto lückenhafter wird die Pflanzendecke des Bodens; trafen wir bisher nur ab und zu kahle Stellen oder Gestein zwischen dem Grasteppich, so kehrt sich in der Umgebung der Stüdlhütte das Verhältniss um: einzelne Pflanzenrasen bewohnen den aus Geröll bestehenden Boden oder kleiden die Spalten und Absätze der Felswände aus. Diese Strecke des Weges, von der Biegung des Ködnitzthales bis zur Stüdlhütte, bietet ein Bild der „alpinen Region". Dringen wir noch weiter vor, so verlassen wir allerdings bei Ueberschreitung des Ködnitzgletschers auf eine kurze Strecke den für die Pflanzenwelt überhaupt zugänglichen Boden; allein ein Blick seitwärts auf den Felskamm genügt, um ein ganz allmähliches Abnehmen des Pflanzenwuchses auf dem Gestein zu constatiren, so dass dann, bis wir diesen Kamm unter dem Felskegel des Glockners wieder betreten, scheinbar alle Vegetation verschwunden ist: wir befinden uns in der „Schneeregion". Es ist hier aber keineswegs alle Vegetation erloschen, sondern nur die Blüthenpflanzen sind verschwunden; niedrig organisirte Gewächse, Algen und Flechten überziehen in zum Theil dichten Krusten von grünlicher, brauner oder schwarzer Farbe die ganze Oberfläche des Gesteins. Höchst selten findet man noch einen verirrten Stock einer Blüthenpflanze (an den Wänden des Glockners sah ich noch einen von Saxifraga oppositifolia), der aber nur ein kümmerliches Dasein fristet.

So wenig als man bei einer solchen einzelnen Wanderung eine scharfe Grenze zwischen den einzelnen Regionen zu ziehen vermag, ebensowenig lässt sich auch allgemein eine bestimmte Höhe als Grenze zwischen den drei Regionen angeben. Ungefähr kann man jedoch für das obere Ende der Waldregion, oder mit anderen Worten die Baumgrenze, die Höhe von 5—6000 Par. Fuss annehmen, für die untere Grenze der Schneeregion 8—9000 Par. Fuss; — die zwischen diesen Grenzen eingeschlossene alpine Region sei nun der Gegenstand unserer Betrachtung.

1. Die klimatischen Lebensbedingungen.

Es liegt nahe, die Ursache des verschiedenen Pflanzenwuchses in den drei Regionen dem verschiedenen Klima zuzuschreiben, nachdem in der augenfälligsten Weise hervortritt, dass mit zunehmender Höhe das Klima ein rauheres, der Vegetation ungünstigeres wird, bis wir auf den höchsten Erhebungen ewigen Schnee, ein für Ansiedelung lebender Wesen fast unzugängliches Terrain, in weitester Ausdehnung antreffen. — Um zu untersuchen, inwieweit das Klima die Verschiedenheit der Vegetation nach der Höhe bedingt, wollen wir dessen einzelne Factoren in ihrer Beziehung zum Pflanzenleben betrachten.

Es sind hauptsächlich zwei klimatische Factoren, welche mit der Höhe des Gebirges sich ändern, und nachgewiesenermassen einen tiefgreifenden Einfluss auf das Pflanzenleben ausüben, nämlich Wärme und Licht. Wenn wir von der Abnahme der Wärme mit zunehmender Höhe des Gebirges sprechen, so werden wir zunächst die Temperatur des Winters ausser Betracht lassen müssen. Denn wir wissen durch anderweitige Versuche, dass es für eine Pflanze, deren Säfte durch eine Temperatur von einigen Graden unter Null zu Eis erstarrt sind, gleichgiltig ist, wie tief die Temperatur alsdann noch sinken mag, wenigstens innerhalb der in unserem Klima zu beobachtenden Grenzen. Auch die lange Dauer der Kälte kommt als solche nicht in Betracht; wir werden allerdings in der durch den langen Winter abgekürzten Vegetationszeit den wesentlichsten Factor des Alpenklimas kennen lernen; allein wenn wir uns denken, es wäre an einer mit Pflanzen bewachsenen Localität in Folge besonderer Umstände, wie Lawinenstürze u. s. w., der Schnee mehrere Jahre hindurch ununterbrochen angehäuft, so würden die Pflanzen nach dem Abschmelzen, vielleicht erst nach einigen Jahren, doch wieder ebensogut austreiben, als wären sie nur während eines einzigen Winters im Schnee begraben gewesen. Es zeigt uns diess eine Thatsache, von der Charpentier berichtet: dass Pflanzen, die vom Eise des Glacier du Tour im Chamounixthal mindestens

fünf Jahre bedeckt waren, nach Zurückweichen des Eises ganz normal austrieben.

Die für die Pflanzenwelt in Betracht kommenden Eigenthümlichkeiten des alpinen Klimas haben wir somit nur während der Vegetationszeit, d. h. vom Schmelzen des Schnees bis zum Wiedereintritt der Schneedecke zu suchen. Wie schon die Betrachtung der Alpenkette von München aus erkennen lässt, währt die schneefreie Zeit, der Sommer, für die Region von 5—8000′ etwa von Anfang Juni bis Ende September, also ungefähr vier Monate. Schon die Kürze dieser Vegetationszeit im Verhältniss zu der unserer Ebene, welche etwa 7 Monate beträgt, würde hinreichen, eine Verschiedenheit des Pflanzenlebens zu bedingen, es wird diese aber noch erhöht durch die mit der Höhe zunehmende Intensität des Lichtes und durch die von den beiden Factoren Wärme und Licht abhängige Vertheilung der Entwicklungsphasen des Pflanzenlebens.

Um diese letzteren Verhältnisse zur klaren Anschauung zu bringen, wollen wir zunächst den Lebenslauf einer Pflanze der Ebene in seiner Abhängigkeit von Wärme und Licht in Kürze betrachten und wählen dazu vorerst den einfachsten Fall einer einjährigen Pflanze, d. h. einer solchen, die in einer einzigen Vegetationsperiode, in einem Sommer, ihren gesammten Lebenslauf vollendet, von der im Winter nichts übrig bleibt, als die Samen. Solche einjährige Pflanzen sind z. B. unsere Getreidearten, der Flachs, Hanf und die meisten unserer Ackerunkräuter.

Bald nach dem Schmelzen des Schnees, in den ersten Frühlingstagen beginnen die Samen zu keimen; das junge Pflänzchen wächst langsam heran, zunächst auf Kosten der im Samen enthaltenen Reservenahrungsstoffe. Wenn die ersten Blätter der jungen Pflanze entfaltet sind, ist die Reservenahrung aufgebraucht und nun muss die Pflanze sich selbst ernähren; es vermitteln diese Ernährung die grünen Blätter, welche die Kohlensäure der Luft aufnehmen und zu Stoffen des Pflanzenkörpers verarbeiten, jedoch nur unter dem Einfluss des Lichtes. Je mehr Licht die Pflanze erhält, desto mehr Kohlensäure kann sie aufnehmen, desto reichlicher sich ernähren. In den

ersten Frühlingstagen war nun die zu Gebote stehende Lichtmenge noch gering, die Tage waren kurz, wegen der schief auffallenden Sonnenstrahlen war auch die Intensität des Lichtes nur schwach. Diese ungünstige Zeit wurde für die bei dem langsamen Steigen der Temperatur auch nur langsam erfolgende Keimung verbraucht; zu der Zeit aber, wenn die Blätter das Ernährungsgeschäft beginnen, sind die Beleuchtungsverhältnisse viel günstiger geworden. Die Pflanze muss nun sehr viel Nahrung aufnehmen, denn sie muss bedeutend wachsen, muss Blüthen erzeugen und entfalten, muss Früchte und Samen bilden und in den Samen wieder neue Reservenahrungsstoffe ablagern. Bei der Grösse dieser Aufgabe wird es begreiflich, dass solche einjährige Pflanzen einer langen Vegetationszeit bedürfen. Schon in der Gegend von München tritt die Anzahl der einjährigen Pflanzen zurück gegen wärmere Theile von Deutschland, hier wieder gegen Frankreich oder Ungarn, eben wegen der kürzeren Vegetationszeit. — Es mag daher wunderbar erscheinen, dass in der alpinen Region, wo die Vegetationszeit auf vier Monate reducirt ist, überhaupt noch einjährige Pflanzen vorkommen. Es sind in der That auch nur wenige, d. h. wenige Arten, die aber gewöhnlich in grosser Individuenzahl auftreten; die meisten gehören der Gattung Gentiana an. Es leuchtet sofort ein, dass das einfachste Mittel für einjährige Pflanzen, um in der alpinen Region noch fortzukommen, in einer möglichsten Zusammendrängung ihrer Theile besteht. Dazu kommt noch der rasche Verlauf der Keimung. Denn während es bei den lichtschwachen Tagen des Frühlings in der Ebene keine Eile mit Entfaltung der ernährenden Blätter hat, ist es gerade eine bedeutungsvolle Eigenthümlichkeit des Alpenklimas, dass zur Zeit des Schneeschmelzens die Tage schon sehr lang sind, und die Strahlen der ohnediess schon hochstehenden Sonne die geneigten Hänge wenigstens um Mittag annähernd senkrecht treffen. Die einjährigen Pflanzen müssen also, um alle Vortheile ausbeuten zu können, die ernährenden Blätter rasch entfalten, sie müssen die Zahl der Blüthen reduciren und müssen zeitiger zum Blühen gelangen, um für die Samenreife noch Zeit zu gewinnen; sie müssen ferner ihre

Samen möglichst rasch reifen. Diese Eigenthümlichkeiten treffen wir nun in der That an den kleinen einjährigen Gentianen der Alpen, z. B. G. tenella. Am augenfälligsten treten diese Verhältnisse an einer Gentiana hervor, welche sowohl in der Ebene als auf den Alpen vorkommt, an G. germanica. In der Ebene ein reichverästeltes Kraut von ansehnlicher Höhe mit zahlreichen Blüthen, wird sie auf den Alpen zu einem winzigen Pflänzchen mit einzelnen oder nur wenigen Blüthen. Während sie in der Ebene erst Mitte bis Ende September zu blühen anfängt, blüht sie in der alpinen Region schon Anfang August. Nur durch dieses Vorrücken der Blüthezeit ist die Möglichkeit gegeben, dass vor Eintritt der Schneedecke die Samen noch zur Reife kommen.

Dieselben klimatischen Verhältnisse, welche wir eben in ihren Wirkungen auf die einjährigen Pflanzen kennen lernten: Kürze der Vegetationszeit, grosse Lichtmenge und rasche Wärmesteigerung nach dem Schmelzen des Schnees beeinflussen auch den Charakter der mehrjährigen Alpenpflanzen. Gehen wir wieder von den mehrjährigen Pflanzen der Ebene aus, so schliessen sich am nächsten an die einjährigen die im Herbste blühenden an, welche den Sommer über Blätter entwickeln und erst zu Ende des Sommers Blüthen entfalten, die die Samenreife eben noch vollenden können. Während aber die einjährigen bloss in den Samen Reservenahrung abzulagern brauchen, müssen die mehrjährigen auch die übrigen ausdauernden Theile, also zumeist die Wurzelstöcke, mit Nahrungsstoffen für die erste Entwicklung des künftigen Frühjahrstriebes anfüllen. Sind das schon in unseren Gegenden vorwiegend Pflanzen mit kurzer Samenreife, so gilt das noch mehr von den Bewohnern der alpinen Region. Es sind der grossen Mehrzahl nach Pflanzen aus der Familie der Compositen: Löwenzahn (Leontodon), Hieraceen, Crepis, Aster, Erigeron, welche im August die Alpenwiesen der unteren alpinen Region, etwa um 6000 F. mit ihren Blüthen schmücken; es fällt um diese Jahreszeit gewiss Jedem das Vorherrschen der den meisten der obengenannten Pflanzen eigenthümlichen gelben Blüthenfarbe auf. Dazu gesellen sich ausser einigen Doldengewächsen noch die

grossen Gentianen (G. lutea, pannonica, purpurea), deren Samenreife ebenfalls keine sehr lange Zeit in Anspruch nimmt. Die genannten Pflanzen bilden den lezten Blüthenschmuck der Alpenwiesen; nach Ablauf der bekanntlich gewöhnlich um Ende August eintretenden Regentage ist es Herbst geworden auf den Alpenwiesen: die gelben Blüthen haben den weissen Samenschöpfen Platz gemacht. —

Es scheint so, als wären die mehrjährigen Pflanzen den einjährigen gegenüber dadurch im Nachtheil, dass sie mehr Reservenahrungsstoffe ablagern müssen; sie besitzen aber einen wesentlichen Vortheil darin, dass sie ihr Pensum auf mehrere Vegetationsperioden vertheilen können. Am deutlichsten tritt diess bei den Pflanzen mit sogenannten vorläufigen Blüthen hervor, d. h. solchen, welche die Blüthen vor den Blättern entfalten, oder wenigstens bevor diese die Ernährungsthätigkeit beginnen. In unserer nächsten Umgebung findet sich eine Anzahl solcher Pflanzen, z. B. die Anemonen, Niesswurz, Seidelbast, Weiden, Haselnuss. In der alpinen Region ist ihre Anzahl bedeutend grösser. Der Vortheil dieser Vertheilung leuchtet sofort ein: Die Blüthen, die sich schon so zeitig entfalten, haben den ganzen Sommer vor sich, um die Samen zu reifen und zum grössten Theil bedürfen sie hiezu auch langer Zeit; sind ja bekanntlich z. B. die Blüthen des Haselnussstrauches die ersten des Frühjahrs und doch reifen die Früchte erst gegen Ende des Sommers. Mittlerweile können die Blätter sich in unbeschränkter Zahl entfalten und die Nahrung nicht bloss für die Samen liefern, sondern auch für die ausdauernden Theile, in denen im Herbste die Blüthenknospen noch so weit ausgebildet werden, dass sie an den ersten warmen Tagen des Frühjahrs sich entfalten können. In den Alpen ist es der ganze Blüthenschmuck, der im Juni und Juli die untere alpine Region, und späterhin auch die oberen Partien ziert. Wenn man auch an den blühenden Gentianen, Aurikeln, Soldanellen u. A. überall Blätter sieht, so widerspricht diess dem Gesagten keineswegs. Es sind das die Blätter des Vorjahres, an denen wir noch eine weitere vortheilhafte Einrichtung wahrnehmen; während nämlich unsere Anemonen,

der Seidelbast u. s. w. ihre Nahrung im Herbste in den unter- oder oberirdischen Stammtheilen ablagern, wird dieser zum Theil zeitraubende Transport von den alpinen Pflanzen erspart. Die aufgenommene Nahrung bleibt in den Blättern, welche den Winter über ausdauern und zweifellos im Frühjahr die ersten warmen Tage zur weiteren Ernährung benützen können. Die neuen Blätter beginnen ihre Entwicklung erst nach der Blüthezeit oder gleichzeitig, wie diess z. B. leicht an der Alpenrose wahrgenommen werden kann, deren diessjährige Blätter erst während der Blüthezeit sich zu entfalten beginnen. Die letzte Arbeit des Jahres besteht für alle diese Pflanzen in der Bildung der Blüthenknospen für das nächste Jahr, welche daher im Spätherbste schon deutlich von den Knospen der Laubtriebe unterschieden werden können. Wenige warme Tage genügen alsdann, um die Blüthen zum Oeffnen zu bringen.

Unter allen ausdauernden Gewächsen sind die Bäume diejenigen, welche die grösste Aufgabe in einer Vegetations-Periode zu erfüllen haben, welche aus diesem Grunde der alpinen Region vollständig fehlen. Der Baum muss ausser den Samen und der Reservenahrung jährlich noch eine Schichte Holz bilden, einen Jahresring seiner Holzmasse zulegen. Die Mächtigkeit des Baumes bringt es mit sich, dass dieser Jahresring eine ziemliche Stärke haben muss, denn das Holz dient einerseits als Stütze für die jährlich an Umfang zunehmende Krone; es muss andererseits aber auch das Wasser hinaufleiten, welches von den Blättern abgedunstet wird; da nun die Anzahl der Blätter mit jedem Jahre zunimmt, müssen auch die Bahnen des Wassers jährlich entsprechend vermehrt werden, die Stärke des Jahresrings muss also im Verhältnisse zum Zuwachs der Krone stehen. In solchem Masstabe, als die Kronen unserer Bäume es bedürfen, kann nun in der alpinen Region nicht mehr Holz gebildet werden, da die Vegetationszeit zu kurz ist. Holzbildende Pflanzen fehlen der alpinen Region keineswegs; es sind aber nur niedrige Sträucher, wie die Alpenrosen, Haidekräuter oder auf dem Boden hinkriechende Gewächse, wie die hochalpinen Weidenarten, Dryas u. a. Das Holz aller dieser Pflanzen besitzt nur sehr schmale Jahresringe,

welche für die kleinen Dimensionen der Pflanzen eben dem Bedürfnisse genügen.

Somit haben wir die kurze Vegetationszeit als die wichtigste Ursache der Baumgrenze kennen gelernt. Es ist klar, dass dieselbe durch verschiedene locale Einflüsse verringert oder vermehrt werden kann, dass somit auch die Baumgrenze bald tiefer herabsteigt, bald sich höher erhebt. So werden vor Allem südliche Abhänge früher schneefrei als nördliche; auf ersteren können daher die Bäume noch höher hinauf gedeihen (soweit natürlich nicht wie in manchen Gegenden Tirols die Axt eingreift, um gerade an den Südhängen üppigen Graswuchs zu gewinnen). In hochgelegenen Thälern sehen wir die Bäume höher hinauf gedeihen, als in Gebirgsgegenden mit tiefer liegenden Thalsohlen. So erinnere ich an die Zirben, welche noch oberhalb Vent im Oetzthale über 6000 F. stehen, also viel höher als der Gipfel des Wendelsteins und der benachbarten Berge, die schon weit über ihre Baumgrenze hinausragen. Die Ursache liegt darin, dass in den Thälern die Luft erwärmt wird und beim Aufsteigen in einem hochgelegenen Thale erst in grösserer absoluter Höhe abgekühlt wird, als in einem tiefgelegenen Thale. Dieses Hinaufrücken der Höhengrenze in hochgelegenen Thälern trifft begreiflicherweise nicht bloss die Bäume, sondern alle Pflanzen; nur tritt es an ersteren in der auffälligsten Weise hervor.

Wir hatten oben, als wir die Vegetationszeit in der alpinen Region zu vier Monaten ansetzten, die Möglichkeit nicht berücksichtigt, dass Temperaturerniedrigungen, Fröste, während dieser Zeit die Entwicklung der Pflanzen bedeutend beeinträchtigen können. Allein in der alpinen Region scheinen solche Spätfröste nicht so häufig einzutreten, als in unseren Thälern im Frühjahre; trifft man ja in manchen Jahren Ende Mai die jungen Buchentriebe in den Thälern und am Fuss der Berge sämmtlich erfroren, während sie nahe der Baumgrenze, wo sie sich erst später entfaltet hatten, vollkommen unversehrt sind. Ausserdem sind die Pflanzen, welche die oberen Partien der alpinen Region bewohnen, somit bei jedem Witterungswechsel Gefahr laufen, bald in Schnee eingehüllt zu werden, bald

wieder rasch aufzuthauen, gerade gegen diese sonst gefährliche Abwechslung ziemlich unempfindlich. Ich war erstaunt, als ich das erstemal nach einem Neuschnee eine Matte hinanstieg (es war an der Korspitze bei Trafoi), die aus dem eben abschmelzenden Schnee hervorsehenden Blüthen trotz des directen Sonnenscheins vollkommen unversehrt zu finden. — Nicht selten sieht man Blüthen der Soldanella aus einem kleinen Loch im Eise hervorsprossen. Dieses Loch kommt dadurch zu Stande, dass die Sonnenstrahlen an dem unter der dünnen Eisdecke liegenden dunkeln Gegenstand, der Pflanze, reflectirt werden und so das Eis gerade darüber zum Schmelzen bringen. An solchen Plätzen, gewöhnlich in der Nähe grösserer Eis- und Schneemassen, sinkt ohne Zweifel Nachts die Temperatur unter Null, um in der Sonne wieder zu steigen; und dennoch vermag die Pflanze diesem Wechsel zu widerstehen. Vielleicht dürfte die Intensität des Lichtes als Ursache dieser Widerstandsfähigkeit betrachtet werden; denn es ist auch in den Gärten erprobt, dass Pflanzen von sonnigen Standorten die Kälte leichter ertragen, als von schattigen.

Ueberhaupt erklärt uns die Beleuchtung als solche noch manche Eigenthümlichkeit der alpinen Vegetation. Während nämlich die Wärme mit zunehmender Höhe der Berge abnimmt, die Vegetationszeit sich verkürzt, nimmt das der Vegetation zu Gute kommende Licht mit steigender Höhe fortwährend zu; auf den Höhen ist die Intensität des Lichtes überhaupt eine grössere, als in den Thälern; zudem ist durch die Kürze des Sommers das Pflanzenleben nur auf die lichtstärkste Jahreszeit beschränkt. In tieferen Lagen finden wir meist Pflanzen mit hohem, blättertragendem Stengel, während wir höher oben nur niederliegende Stämmchen und rosettigen Wuchs antreffen. Es hängt diess noch ausser anderen Ursachen sicher mit der Intensität der Beleuchtung zusammen; unten, bei schwächerem Lichte, muss die Pflanze die Fähigkeit besitzen, durch Drehen und Wenden des Stengels ihre Blätter in möglichst günstige Lage zum Lichte zu bringen, sie muss hiedurch auch mit den sich eindrängenden hochstengeligen Pflanzen der Ebene in Concurrenz treten können. In den

höheren Regionen dagegen fällt nicht nur letzterer Factor hinweg, sondern es gibt für die Blätter überhaupt keine günstigere Lage, als sich am freien Hange am Boden auszubreiten.

Hingegen steht die Beleuchtung in keiner Beziehung zu der lebhaften Färbung der Blüthen. Wir wissen durch anderweitige Versuche, dass die lebhaftest gefärbten und grössten Blüthen in constanter Finsterniss ebenso gut zur Entwicklung kommen, als am Lichte. Die Farbenpracht der Alpenblumen dient vielmehr dazu, die Insecten anzulocken, welche nöthig sind, um durch Uebertragung des Blüthenstaubes von einer Blüthe zur anderen die Befruchtung zu vermitteln. In der alpinen Region sind die Insecten weniger zahlreich vertreten, als in der Ebene, es ist daher für lebhafter gefärbte, auffällige Blüthen weit mehr Aussicht des Besuchs vorhanden, als für unansehnliche.

Ausser Wärme und Licht ist noch ein Factor, die Feuchtigkeit, von erheblicher Bedeutung für den gemeinsamen Charakter der Pflanzenwelt in der alpinen Region. Der in der Luft reichlich vorhandene Wasserdampf kommt in Folge der Ausstrahlung durch Thaubildung dem Boden immer wieder zu Gute; die Pflanze kann daher nicht bloss aus dem Boden ihren Wasserbedarf reichlich decken, sondern verdunstet auch in der verhältnissmässig feuchten Atmosphäre ziemlich wenig; sie bedarf daher keines besonderen Schutzes gegen zu starke Verdunstung, und wir finden somit an den Pflanzen der alpinen Region zumeist das frische saftige Aussehen, wie wir es an Pflanzen feuchter Standorte zu sehen gewohnt sind. Eine sehr begreifliche Ausnahme hievon machen diejenigen Alpenpflanzen, welche an Felswänden zu wachsen pflegen, welche somit im Substrate nicht so viel Wasser vorfinden; sie sind durch besondere Mittel, als lederige Beschaffenheit oder Haarüberzug der Blätter vor zu starker Verdunstung geschützt. Die Haarbekleidung dient nämlich insoferne als Schutz gegen Verdunstung, als die zwischen den Haaren eingeschlossene, wenig bewegliche Luft sich durch die Verdunstung der Oberhaut bald mit Wasserdampf sättigt und so der weiteren Verdunstung ein Ziel setzt.

In der Feuchtigkeit des Bodens ist auch der Grund für die bekannte Erscheinung zu suchen, dass Kalkberge viel spärlicheren Pflanzenwuchs zeigen, als Schiefergestein. Wir dürfen natürlich hierin nicht die Kalkberge der Voralpen mit den Schieferbergen der Centralalpen vergleichen, da ja auch die Höhengrenzen sich mit dem Massiv des Gebirges ändern, sondern wählen dazu Berge des gleichen Gebirgsstockes; so befindet man sich z. B. auf einer der niedrigeren Spitzen des aus Kalk bestehenden Ortler-Stocks (z. B. der Hochleitenspitze) in einer fast pflanzenleeren Steinwüste, während man in gleicher Höhe hinübersehend auf die Korspitze oder die Stilfserjochhöhe ein reichliches Grün auf dem Schiefersubstrat bemerkt. — Der Kalk verwittert bekanntlich in grobes Gerölle, zwischen welchem das Wasser, das nicht schon oben abdunstet, hindurchläuft. Demgemäss wurzeln auch die wenigen Pflanzen, die solches Gerölle bewohnen, sehr tief, weil sie nur unten das nöthige Wasser finden können. Das Zustandekommen einer Humusdecke erfordert auf dem Kalk somit auch eine viel längere Zeit. Schiefergesteine aber, so namentlich Glimmerschiefer, verwittern zu einem feinen, thonigen Sande, der in seinen Poren das Wasser festhält und zu einer thonigen Masse wird, in welcher die Pflanze leicht Wurzel fassen und gedeihen kann.

2. Die historischen Ursachen der Verbreitung der Pflanzen.

Die im bisherigen betrachteten klimatischen Verhältnisse der alpinen Region erklären uns die von den Thalpflanzen mehr oder minder abweichenden Entwicklungsphasen, sowie die allgemeine äussere Erscheinung der alpinen Pflanzen. Die klimatischen Verhältnisse geben uns aber keine Auskunft darüber, warum wir auf den Alpen besondere Pflanzen*arten* antreffen, die der Ebene und den Thälern fast vollständig fehlen. Wir könnten noch mit einiger Wahrscheinlichkeit dem Klima die Ursache des Auftretens neuer Arten in den Höhen zuschreiben, wenn wirklich eine Grenze der einzelnen

Arten nach der Höhe existiren würde, d. h. wenn wir von einer bestimmten Höhenzone an die Pflanzen der Ebene sämmtlich verschwinden und die eigentlich alpinen Pflanzen auftreten sehen würden; wir könnten dann vermuthen, die alpinen Arten seien Umänderungen gewisser Arten der Ebene. Nun besteht aber bekanntlich eine solche Scheidung thatsächlich nicht. Einige Pflanzenarten der Ebene, so den Hornklee Lotus corniculatus, den Wundklee Anthyllis Vulneraria, die Esparsette Onobrychis sativa, die Silene inflata u. a. sehen wir noch hoch in die alpine Region vordringen, theilweise mit verändertem Wuchse, wie es eben die äusseren Verhältnisse mit sich bringen. Wenn nun diese Arten sich dem Klima anpassen konnten, warum konnten es andere Arten der Ebene nicht, warum finden wir ausser ihnen noch andere Arten in der alpinen Region, die der Ebene fehlen? Andererseits tritt im Zusammenhange hiemit die Frage heran, warum wir an einzelnen Punkten der Ebene plötzlich einige sonst nur der alpinen Region angehörige Pflanzenarten auftreten sehen. Es soll hier nicht die Rede sein von den Geröllpflanzen, welche mit den Bächen von den Höhen herab in die Thäler verschleppt werden, und sich oft noch weit entfernt von den Alpen auf dem Flusskiese (z. B. dem Isarkies bei München, selbst noch bei Landshut) ansiedeln. Diese Erscheinung erklärt sich sehr einfach im Gegensatze zu dem isolirten Vorkommen alpiner Pflanzen an Plätzen, wo an eine nachträgliche Verschleppung nicht gedacht werden kann, so z. B. auf dem Dachauer- und Haspelmoore bei München, wo die Legföhre Pinus Mughus dichte Wälder bildet und Gentiana acaulis, Primula Auricula, Bartsia alpina, Cerastium alpinum und einige andere alpine Arten reichlich vorkommen. Noch weiter entfernt von den Alpen treffen wir alpine Pflanzen auf den höchsten Punkten der niedrigeren Gebirge Mittel- und Norddeutschlands, nicht bloss auf dem Schwarzwalde und den Vogesen, sondern auch auf dem Harz, den Sudeten, überall nur auf die Gipfel beschränkt, ohne alle Verbindung mit den übrigen Standorten in den Alpen. Endlich finden sich viele alpine Pflanzen wiederum in Scandinavien und den Polargegenden,

einer Region, deren Klima viel Aehnlichkeit mit dem der alpinen Region besitzt, sich aber vornehmlich durch längere Tage mit schwachem Lichte von den kürzeren Tagen mit stärkerem Lichte der Alpen unterscheidet. In den Polargegenden kommen aber auch besondere arctische Pflanzenformen vor, die den Alpen fehlen, von denen aber merkwürdigerweise einige auf den Sudeten zu finden sind. Wie sollen wir nun diese sprungweise Verbreitung der Pflanzen erklären? Sind sie an allen ihren Puncten gleichmässig aus ausgestorbenen Stammeltern entstanden? Sind sie an einem der Standorte entstanden und zu den anderen hingewandert? Sind sie an einem gemeinsamen Orte entstanden und nach den nun nachträglich isolirten Standorten auseinandergewandert? Während wir die erste dieser drei Möglichkeiten wegen der vollkommenen Indentität der Formen an allen Standorten als höchst unwahrscheinlich zurückweisen müssen, während wir ferner die zweite Möglichkeit, eine Wanderung von einem Standort zum anderen, ebenfalls nicht annehmen können, da zwischen den einzelnen Standorten die Bedingungen für die Existenz der in Rede stehenden Formen nicht vorhanden sind, gerathen wir an die dritte Möglichkeit, für welche mit Entschiedenheit eine andere Thatsache spricht, nämlich die von der Geologie unzweifelhaft festgestellte Existenz einer Eiszeit.

Wenn vor einer Summe von Jahrhunderten das Eis von den Alpen bis in die Gegend von München reichte, wenn andererseits das Eis von den scandinavischen Gebirgen über die Ostsee herüber bis in die preussische Ebene vorgedrungen war, und es ist diess durch sichere Thatsachen verbürgt, so werden wir in dem von diesen beiden Grenzen eingeschlossenen Landstrich ein Klima vermuthen dürfen, das von dem heute in der alpinen Region herrschenden nicht sehr verschieden gewesen sein kann; es mussten damals die Pflanzenarten, die wir heute Alpenpflanzen nennen, in der mitteldeutschen Ebene wohnen, während die Alpen und der Norden vollkommen mit Eis bedeckt waren. In der That finden sich in den Torfmooren, sowie in Tuffen Mitteldeutschlands, Reste alpiner

Pflanzenarten vor. Als mit dem Wärmerwerden des Klimas das Eis zurückwich, drang die Vegetation auf das freiwerdende Terrain vor, in ähnlicher Weise, wie wir das heute in Alpenthälern, deren Gletscher abschmelzen, noch schrittweise verfolgen können. Auf diese Weise gelangten die „alpinen" Pflanzen erst in die Alpen hinein, auf die niedrigeren Gebirge, selbst nach Scandinavien.

Wäre nun Deutschland gegen andere Vegetationsgebiete vollkommen abgeschlossen gewesen, etwa durch Meeresarme, so ist nicht zu bezweifeln, dass die Alpenpflanzen in demselben Masse, als sie die frei werdenden Höhen bevölkerten, auch sich dem wärmer werdenden Klima der Ebene acclimatisirt hätten. Allein der Bezirk dieser „alpinen" Flora war gegen die Nachbarbezirke, besonders im Osten, die ein wärmeres Klima besassen, nicht abgeschlossen. Die wärmeren Pflanzen Russlands und Asiens drangen weiter nach Westen vor, in demselben Verhältnisse als hier das Klima wärmer wurde. Mit diesen bereits dem wärmeren Klima vollkommen angepassten Pflanzen konnten nun unsere „alpinen" Pflanzen, die sich erst hätten anpassen müssen, die Concurrenz nicht aufnehmen, sie mussten vor ihnen das Feld räumen, sich auf ein Gebiet zurückziehen, auf das ihnen der Feind nicht folgen konnte. Dieses Gebiet mit kälterem Klima wich aber selbst vor ihnen zurück, da mit dem fortwährenden Schwinden und Zurückweichen der Eisbedeckung das Klima der Alpen selbst fortwährend wärmer wurde. So sehen wir heute diese „alpine" Flora auf jenen Höhengürtel beschränkt, den wir als die alpine Region kennen gelernt haben, nach oben hin an weiterer Ausdehnung durch die Schneegrenze gehindert, von unten her bedrängt durch die eingewanderten asiatischen Pflanzen, von denen einige, wie die Vorposten eines feindlichen Heeres noch bis in die alpine Region vorgedrungen sind und das Klima anscheinend gut ertragen, so insbesondere die Esparsette Onobrychis sativa, deren nächstverwandte Arten sämmtlich in Asien ihren Hauptverbreitungsbezirk haben. Nur an wenigen besonders günstigen Punkten der Ebene konnten die „alpinen" Pflanzen ihre ursprünglichen Standorte behaupten, an Punkten,

deren klimatische Bedingungen und zwar vorzugsweise die Feuchtigkeit ihnen die Concurrenz mit den Eindringlingen ermöglichte. Diese Punkte sind die bereits erwähnten Colonien von Alpenpflanzen in der Ebene. Vielleicht ist unter den Pflanzenarten unserer Ebene noch manche, die nicht erst damals aus dem Osten kam, sondern schon der „alpinen“ Flora angehörte, wie z. B. der Ranunculus aconitifolius, der, in der alpinen Region weit verbreitet, sich auch in den Wäldern Frankens und Thüringens allenthalben findet, während er seltsamer Weise in den Wäldern der südbaierischen Hochebene fehlt. Sind wir schon in diesem Falle nicht im Stande, die Ursachen dieser auffallenden Verbreitung zu überblicken, so gelingt es noch viel weniger, die verschiedene Vertheilung der alpinen Pflanzen nach Gebirgsstöcken zu ergründen, warum einige Pflanzen nur den östlichen, andere nur den westlichen Alpen angehören; warum gerade gewisse Arten auch auf den niederen Gebirgen vorkommen; warum die einen auch nach Scandinavien gelangt sind, andere nicht. Vermuthungsweise liesse sich die Ursache hiefür in einer verschiedenen geographischen Vertheilung schon während der Eiszeit in der Ebene annehmen, vielleicht sind aber auch noch nach der Eiszeit Veränderungen der Pflanzen, Bildung neuer Arten eingetreten.

Versuchen wir noch weiter zurückzugehen und legen uns die Frage vor, woher denn eigentlich vor der Eiszeit die „alpine“ Flora in die deutsche Ebene gelangte, so verliert sich die Forschung in hypothetischem Dunkel, in dem nur wenige schwache Lichtstrahlen Wege für eine künftige Lösung der Frage andeuten. Es spricht manches dafür, dass auch schon diese „alpine“ Flora aus Asien stammte und nach einer jedenfalls vorausgegangenen Meeresbedeckung Mitteleuropa's einwanderte, dass aus der Gegend des Altaigebirges die gesammte Vegetation Mittel- und Nordeuropa's, Nordasiens und Nordamerika's stammt. Doch stehen einer genaueren Vorstellung über diese Wanderungen noch zu viel Schwierigkeiten im Wege.

Auch aus der südlichen Flora, welche zunächst in keinem Zusammenhange mit der asiatischen Flora steht, dürften unsere Alpen seit der Eiszeit einige Pflanzenarten erhalten haben.

Auf dem Südabhange der Alpen finden sich zahlreiche Arten der Mittelmeerflora, welche aber des Klima's halber auch die niedrigsten Alpenpässe nicht zu übersteigen vermögen; nur für das im Frühjahre blühende Haidekraut, Erica carnea, das in den Mittelmeergegenden ausserordentlich häufig und üppig gedeiht und dort seine nächstverwandten Arten besitzt, ist es wahrscheinlich, dass es in die Alpen emporsteigen konnte und von dort in die süddeutsche Ebene hinabwanderte, in der es bis zur Donau überall verbreitet ist, während es im Osten, um die Alpen herumwandernd, schon bis Schlesien vorgedrungen ist.

Die im Obigen dargestellten Factoren, einerseits die klimatischen, andererseits der historische der Pflanzenwanderung bedingen nun in ihrem Zusammenwirken nicht blos die Verschiedenheit der Alpenflora von jener der Ebene, sondern auch die unendliche Mannigfaltigkeit in der Vertheilung der Alpenpflanzen selbst. Jede Localität, jedes Thal, jeder Gipfel, jedes Joch hat seine besondere Flora, sind ja schon die klimatischen Factoren nicht überall gleich und noch weit mehr macht sich der historische Factor geltend.

Pflanzen, die das Klima sehr gut ertragen könnten, bewohnen eine Localität, einen Gebirgsstock nicht, weil sie eben auf ihrer Wanderung nicht hingelangten, aus bestimmten Ursachen nicht hingelangen konnten. Das genaue Studium der Verbreitung der Alpenpflanzen, zu dem jeder Alpenbesucher einen Beitrag zu leisten im Stande ist, mag uns vielleicht einmal nähere Aufschlüsse ertheilen über die Wanderungen der einzelnen Pflanzenarten, über die Vorgänge, die seit der Eiszeit stattgefunden haben.

Der Krieg in Tirol im Jahre 1809.

Beiträge zur Geschichte und Geographie der Alpen. II.*)

Mit einer Uebersichtskarte.

Von Professor Ed. Richter in Salzburg.

Vorbemerkungen.

Es sei gestattet, in diesen Blättern, deren gewöhnlicher Inhalt die Besprechung der aesthetischen und physischen Eigenschaften unseres Gebirges ist, einmal auch einer anderen Seite des Interesses zu gedenken, welches sich an diese hochragenden Gipfel und schauerlichen Engpässe knüpft; der historischen Erinnerungen, an welchen sie so reich sind. — Nicht als ob hier eine Geschichte der Alpenländer gegeben werden sollte. Es soll vielmehr nur von den Ereignissen des einzigen Jahres 1809 gesprochen werden. Und auch von diesen nicht in einer eigentlich historischen Darstellung.

Es soll vor allem nicht vergessen werden, dass mehr als anderswo im Gebirge der Mensch von der Natur, in deren Banne er lebt, abhängig ist; dass Berg und Thal mehr für ihn sind, als stumme und gleichgiltige Formen, die ihn umgeben. Es mag so einer oder der andere der freundlichen Leser darauf aufmerksam werden, welche grosse Rolle dieses Aeusserliche gerade im Gebirgslande auch im geschichtlichen Verlaufe zu spielen im Stande ist; es mag vielleicht ein anderer es dankbar empfinden, wenn er darauf hingewiesen wird, wie viele Stellen unserer Alpen, die er fröhlich durchschreitet, durch das Blut

---

*) I. siehe Band V. 1874, I. Abtheilung. Seite 1—56. „Das Gletscherhänomen."

geweiht sind, das für die edelsten Güter, die nationale Freiheit und Unabhängigkeit, vergossen worden ist.

Die Bevölkerung Tirols ist in höchst ungleicher Dichte über die 532□ Meilen des Landes vertheilt. Sie wohnt in den breiten fruchtbaren Thalsohlen, an den warmen Südabhängen der Berge eng aneinander, sie zieht sich in immer dünner werdenden Fäden in die Seitenthäler hinein, sie überlässt den grössten Theil des Landes dem Walde, der Alpenmatte, dem Fels und Gerölle, dem Schnee.

Die ganze Mitte des Landes erfüllen in breiten Massen die bedeutenden Erhebungen der Oetzthaler, Stubaier, Zillerthaler Gebirge, auf viele Quadratmeilen hin unbewohnbar und unbewohnt. Im Norden und im Süden starren die schroffen Grate des Kalkgebirges, zwar der menschlichen Ansiedlung nicht so feind, als die Höhen der Centralalpen, doch auch nur in schmalen Thälern, eingeengt durch Wald, Fels und Schutthalde, spärliche Bebauung und Bewohnung duldend. Diese Bergmassen werden von einander geschieden durch die grossen Flussthäler des Inn im Norden, der Etsch und der Drau im Süden. Da wohnen die Menschen dicht beisammen, südlich und nördlich von der grossen Kette, von der Ebene wieder geschieden durch die Ketten des Kalkgebirges. Zwei Landschaften entstehen so; nur durch die spärlichen und steilen Pässe der Hauptkette in Verbindung mit einander.

Nicht mehr als zwei fahrbare Strassen überschreiten diese. Die Brennerstrasse ist ein 16½ Meilen langer Engpass, mitten zwischen wenig wegsamem Gebirge hindurch. Die andere Strasse führt in weitem Bogen von der Mitte der nördlichen Landschaft nach Westen ausbiegend durch das Ober-Innthal an die Quelle der Etsch und an diesem Flusse abwärts wieder zurück gegen Osten an die Mitte des südlichen Landestheiles: fast 50 Stunden zu marschiren von Innsbruck bis Meran.

Ausser diesen Strassen führen nur wenige Saumwege über die Hauptkette, dafür aber mannigfaltige Verbindungen über die Seitenzweige derselben, die Theile der einzelnen Landschaft noch enger mit einander verbindend, so z. B. der

Jaufenpass, welcher die südwestliche Landschaft von Meran, mit der südöstlichen, dem Pusterthale, in kürzester Linie an der Brennerstrasse bei Sterzing zusammenführt.

Kein geographisches Moment tritt auch in der Geschichte Tirols so sehr in den Vordergrund, als seine Theilung in zwei Hälften, diesseits und jenseits der grossen Kette.

Am 26. December 1805 wurde Tirol an Baiern abgetreten, nachdem es 442 Jahre unter habsburgischem Scepter gestanden hatte. Als im Winter von 1808 auf 1809 Oesterreich zum Kriege rüstete, fand es in Tirol eine zum Aufstand gegen Baiern im höchsten Grade geneigte, ihm selbst sehr ergebene und anhängliche Gesinnung. Es waren eigentlich kleinliche Ursachen und Motive, welche den gemeinen Mann in Tirol gegen die baierische Regierung aufbrachten. Ein Kirchenstreit, damals so wenig eine Seltenheit als jetzt, nicht einmal im ganzen Lande entbrennend, Neuerungen, welche dem gegenüber was Oesterreich unter Joseph II. erlebt hatte, zum mindesten nicht als aussergewöhnlich erscheinen konnten, ja zum Theile höchst berechtigt und heilsam waren; Uebergriffe und Thorheiten einiger Beamten: man könnte staunen ob der allgemeinen tiefen Erregung, welche sich an solchen Ursachen entzündet hatte.

Doch die kleinste und persönlichste Kränkung kann gross werden unter einem allgemeinen Gesichtspunkt. Sah auch der Bauer nur das nächste und persönliche, den Führern der Bewegung war es doch der Kampf gegen das gehasste und nach ihrer Meinung verderbliche System, in dessen Diensten sich Baiern Tirol erworben hatte, und es nun verwaltete, der sie zu Thaten trieb. Es überrascht, wie oft in gleichzeitigen Schriften und Proclamationen das Beispiel Spaniens citirt wird. Und so erscheint auch uns Nachkommen der Kampf; nicht als eine Erhebung zu Gunsten einiger renitenten Geistlichen zur Vertreibung einiger brutalen Bureaukraten, nicht als eine künstliche Anzettelung einer auswärtigen Macht,

sondern als ein Kampf des historischen Rechtes gegen das System des Länderschachers, der Missachtung der nationalen Unabhängigkeit, welches sich in Napoleon's Kaiserreich verkörperte.

Alle unsere Sympathien müssen auf Seite des tap Bergvolkes stehen. Ein Glück für Europa, dass, als die alten Staatsorganismen, deren Aufgabe der Schutz gegen fremden Uebergriff gewesen wäre, diesen nicht gewährten und zusammenbrachen, sich noch Gegenden in Europa fanden, deren Bewohner unverdorben und wacker genug waren, um zur Selbsthilfe zu schreiten.

I. Erste Vertreibung der Baiern.

Kampf im Pusterthal. Schon im Januar 1809 war eine Anzahl Tirolischer Vertrauensmänner — darunter auch A. Hofer, der Sandwirth aus Passeier — in Wien bei Erzherzog Johann gewesen, um mit diesem, oder besonders mit dessen Vertreter Freiherrn v. Hormayr, den Plan des Aufstandes zu bereden. Als daher am 9. April 4 Uhr früh die für Tirol bestimmte Truppenabtheilung des Feldmarschall-Lieutenant Marquis Chasteler von Oberdrauburg her nach Lienz einrückte, erhob sich das ganze Land, zuerst das Pusterthal. Bei Sillian*) wurde schon am 9. August eine baierische Patrouille gefangen genommen; am anderen Tage entspann sich der erste ernstliche Kampf bei der Brücke von St. Lorenzen unterhalb Bruneck, welche die baierischen Truppen abwerfen, die Bauern erhalten wollten. Erstere sahen sich bis zur Mühlbacher Klause zurückgedrängt. Doch auch diese wurde von den Tirolern umgangen (11. April), erstürmt, und die Baiern gezwungen, sich bis an die Ladritscher Brücke zurückzuziehen, wo sie — in der Nähe der heutigen Franzensfeste — Stellung nahmen.

---

*) Heer von Inner-Oesterreich p. 266. Nach Rapp p. 84 bei Innichen und zwar von Bauern, welche sie dann den Oesterreichern übergaben; ebenso auch Völderndorff p. 31; Schneidawind I. 145 nennt J. N. Kolb.

Denn um den Besitz der Brennerstrasse handelte es sich jetzt in erster Linie. Die Verbindung zwischen dem italienischen und deutschen Kriegsschauplatz war für die Strategen in beiden Lagern Zweck und Siegespreis des Kampfes in Tirol*); französische Abtheilungen, 2000 Mann unter Bisson, und ebensoviel unter Lemoine, waren gerade im Begriffe sie zum Marsche aus Italien nach Deutschland zu benutzen. Sie waren, einen Tagmarsch auseinander, am 11. April in Brixen; die eine Morgens abmarschirt, die andere sollte Abends eintreffen. Die ganze baierische Macht, welche südwärts des Brenners sich befand, vertheidigte in hartnäckigem Kampfe die Stellung an der Ladritscher Brücke. Schon an diesem Tage erschienen die ersten österreichischen Jäger am Kampfplatze. Am 12. zog Bisson durch, und ihm schloss sich Wrede mit den Baiern an. Die baierische Nachhut konnte die Brücke nicht lange mehr halten und folgte. Lemoine rettete sich aus Brixen, nach vergeblichen Angriffen auf die Brixner Klause, nach Bozen und Trient zurück.

So war die Brennerverbindung vom Pusterthale her unterbrochen, und an ihrer wichtigsten Stelle im Besitz der Oesterreicher.

Jetzt tritt auch — zum erstenmale — der Jaufenpass in Action. Andr. Hofer war schon am 19. mit seinen Passeirern, Meranern etc. herübergekommen und hatte am 11. die baierische Garnison in Sterzing angegriffen, welche sich nach vielstündigem Kampfe am Sterzinger Moos ergeben musste.

Als jedoch Bisson und Wrede am 12. vom Süden her anrückten, zog sich Hofer vor der Uebermacht in's Gebirge zurück; freilich dort noch fürchterlicher als im offenen Kampfe. Der ganze Weg von Sterzing bis Innsbruck war für die marschirende Colonne ein immerwährender Kampf, sie sah sich von allen Seiten bedroht, beschossen, verfolgt, ohne etwas anderes als passive Tapferkeit entgegensetzen zu können, worin

---

*) Diess war auch der Grund, warum Napoleon den Baiern befahl, Tirol zu behaupten, während sie die Absicht hatten, es aufzugeben. (Höfler p. 8.)

denn auch die Baiern nach allen Zeugnissen*) sich als ausgezeichnete Truppe bewiesen haben.

Kampf im Innthale. Gleichzeitig war aber auch im nördlichen Tirol der Aufruhr erhoben worden. Schon am 10. April kam es bei Axams in der Nähe von Innsbruck zum Kampfe; am anderen Tage rings um Innsbruck, bei Zirl, auf dem ganzen Rande des südwärts von da sich ausdehnenden Mittelgebirges. Innsbruck liegt ja wie in einem Kessel, nördlich und südlich von dem Hügelland beherrscht, in welches das eigentliche Innthal um einige 100′ eingesenkt ist. Dort liegt Dorf an Dorf, die Verbindung mit dem oberen und unteren Innthal kann leicht ohne Berührung der unten liegenden Stadt geschehen; die Brennerstrasse läuft gerade dort, wo das südliche Mittelgebirge am breitesten ist, in der Mitte durch. Innsbruck ist daher diesmal — und noch zwei anderemale — verloren und unhaltbar gewesen, sobald dieses Mittelgebirg in Händen der Aufständischen war.

Am 11. April war es fast ausschliesslich die Mannschaft aus diesen Gegenden selbst, welche die Stadt angriff. Am Abend waren die Baiern in die Stadt zurückgedrängt; am nächsten Morgen wurden sie auch in dieser selbst angegriffen, und nach mehrstündigem Kampfe völlig überwältigt, zerstreut, gefangen.

Eine Reiterabtheilung floh nach Hall. Dort hatte schon am 11. Mittags der Kampf an der Brücke von Volders und an dem dort befindlichen Servitenkloster seinen Anfang genommen. Am Morgen des 12. wurde Hall von den Sturmmannschaften der Umgebung überfallen, die Besatzung entwaffnet, und als daher die erwähnte Reiterabtheilung sich der Stadt näherte, fand sie sich von den Siegern umringt, und zur Ergebung gezwungen. Nicht anders erging es einigen anderen Abtheilungen in Rattenberg, bei Rothholz, in Volders. Ein Theil entkam durch das Achenthal; eine kleine Truppe von der Scharnitz nach Mittenwald.

---

*) Heer von Inner-Oesterreich p. 269.

Doch das siegestrunkene Unterinnthal wurde noch einmal erschreckt durch die Ankunft der baierisch-französischen Colonne unter Bisson und Wrede, welche am Morgen des 13. plötzlich vom Brenner her vor Innsbruck erschien, um sich mit General Kinkel zu vereinigen; doch sie war in die Höhle des Löwen gekommen. Von allen Seiten von den wüthenden Bauern umstellt und umdrängt, höchst betroffen über die unerwartete Sachlage, mussten die beiden feindlichen Heerführer zur Capitulation sich bequemen, welche mit dem Schützenmajor Teimer abgeschlossen wurde.

Nach drei Tagen war so ganz Nord- und Mittel-Tirol vom Feinde befreit, 8235 Mann Baiern und Franzosen zu Gefangenen gemacht. Nur Kufstein war den Baiern geblieben, der geplante Ueberfall misslungen.

Angriff auf Trient. Zugleich mit dem Beginn des Kampfes in Tirol fand auch das Einrücken der Oesterreicher in Italien unter Erzherzog Johann statt. Dieser marschirte über den Predil, das Isonzothal hinab, bog aber plötzlich bei Caporetto westlich aus, stieg über das niedere Joch von Starasella in das Thal des Natisone hinüber, und gewann so bei Cividale, wenige Stunden von Udine entfernt, die Ebene. Die Franzosen unter Napoleon's Stiefsohn Eugen Beauharnais waren überrascht, denn sie erwarteten, durch eine Demonstration von Malborghet her noch in ihrem Irrthum bestärkt, die Feinde nur aus dem Tagliamentothale. Sie mussten sich zurückziehen, wurden aber von den Oesterreichern nach einem Gefechte bei Pordenone am 16. April entscheidend geschlagen bei Sacile unweit Treviso. Erzherzog Johann rückte bis gegen Verona vor, wo sich die Franzosen (bei Caldiero) verschanzt hatten, und die Heere sich dann bis 1. Mai gegenüber standen.

Diese Ereignisse sind für die Vorgänge im südlichen Landestheile von Tirol für die angegebene Zeit natürlich die massgebenden.*) Durch abgesendete Truppenabtheilungen war über Pieve di Cadore schon früher die Verbindung zwischen

*) Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1833. Heer von Inner-Oesterreich p. 293. Rapp 179. A. Hofer 118 u. 135.

den in Tirol und in Italien vorgehenden Heeren hergestellt worden.*) Doch standen die Franzosen noch in Trient, als das mittlere und nördliche Tirol schon längst vom Feinde befreit war. Marquis Chasteler, welcher am 15. April unter grossem Jubel des Volkes in Innsbruck eingezogen war, entschloss sich daher zu einem Angriffe auf Trient, umsomehr als er zu Bozen am 20. die Nachricht vom Siege von Sacile erhielt.

Im südlichen Landestheil, der wie der andere ein selbstständiges Vertheidigungsgebiet ist, erheben sich Theile der südlichen Kalkalpen. Diese bilden wie ihre geologischen Verwandten im Norden eine Reihe paralleler Züge, welche durch tiefe Quereinschnitte in eine Anzahl kurzer Ketten zertheilt sind. Die Hauptrichtung ist aber nicht wie nördlich des Brenners eine west-östliche, sondern der Hauptsache nach eine nord-südliche. So entstehen mehrere der Etsch parallele Thalfurchen, welche aber wieder unter einander in mehrfacher Querverbindung stehen. So mannigfache kriegerische Möglichkeiten hierdurch nach den verschiedenen Stellungen des Angreifers und des Vertheidigers gegeben sein können, so kommt doch bei dem zunächst zu erwähnenden Angriffe Chastelers zur gänzlichen Befreiung Tirols nur die Hauptoperationslinie an der Etsch in Betracht.

Chasteler hatte den grössten Theil seiner Truppen bei sich. Sie wären aber der Ueberzahl des in Trient unter General

---

*) Heer von Inner-Oesterreich 298. Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1833 I. p. 235. Am 11. April sandte Chasteler den Major Lanotte mit 400 Mann über Sexten und den Kreuzberg in's Piavethal, wo er mit dem von Erzherzog Johann ausgeschickten Hauptmann Zucchari, der über die Flecken nach Tolmezzo am Tagliamento gezogen war, Verbindung suchen sollte Am 12. wurde Lodron von Toblach aus mit einem Landwehrbataillon nach Cortina d'Ampezzo geschickt um sich bei Pieve di Cadore mit Lanotte zu vereinigen. Major Ertl wurde in das Grödner Thal gesandt um das Grödner Jöchel zu beobachten Zucchari stieg auf die Nachricht vom siegreichen Vorschreiten des Hauptheeres auch nach Cadore hinüber. Alle drei marschirten dann das Piavethal hinab. Zucchari ging von Primolano durch die Sette Comuni nach Montecchio magg. zur Hauptarmee. Lodron durch die Val Sugana nach Roveredo, Lanotte über Asiago und Arsiero in die Val' Arsa.

Baraguay d'Hilliers stehenden Feindes nicht gewachsen gewesen, wenn nicht die deutschen Südtiroler kräftigst mitgewirkt hätten. Andreas Hofer stand an ihrer Spitze. Die Wälschtiroler hielten sich ziemlich passiv; nur einzelne Gemeinden und Persönlichkeiten liessen Leistungen sehen, die sich mit jenen der Deutschtiroler vergleichen konnten.*) Hingegen fehlte es nicht an Unordnung und Excessen. Die Hauptcolonne rückte an der Etsch vor, während der linke Flügel unter Oberstlieutenant Ertel in das Fleimserthal und aus diesem in die Val Sugana nach Levico und Pergine marschirte, der rechte Flügel, grösstentheils aus Tirolern bestehend, die westlichen Zugänge Trients, die Pässe von Cadine und Buco di Vela einnahm. So war die Stellung von Trient unhaltbar geworden und der französische General zog sich bis gegen Roveredo zurück. Chasteler eilte ihm nach und griff ihn in seiner sehr festen Stellung bei Volano an. Hier kam es am 24. April zu einem sehr verlustreichen — und nach dem Urtheile der Schriftsteller sehr überflüssigen Gefechte.**)

Mehr durch die Nachrichten vom Vordringen Erzherzog Johann's als durch dieses Gefecht gezwungen, räumte Baraguay d'Hilliers am 25. Roveredo und in den folgenden Tagen das ganze Land, nachdem noch bei Avio und Pilcante am 26. gefochten worden war.

Ende April stand kein Feind mehr auf tiroler Boden.

Schlussbetrachtung. In diesem ersten Akte des Dramas tritt der Naturcharakter des Landes in Beziehung auf grössere kriegerische Bewegungen nicht in Wirksamkeit. Es ist ein allgemeines gleichzeitiges Erheben, Umringen, Erdrücken. Nur die Wichtigkeit des Jaufenpasses wird schon sichtbar. Durch diesen wird das Burggrafenamt, die von dem kernhaftesten aller Tiroler Stämme bewohnte Gegend von Meran ja das ganze Obervinschgau der Brennerstrasse in die Flanke gerückt; diese erscheint stets von daher bedroht, ja beherrscht.

---

*) Vergl. Hormayr, Andreas Hofer p. 124. f.

**) Rapp 186 und Anmerkung 52, Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1833, Hormayr 136.

Nicht umsonst stammt der angesehenste aller Tiroler-Führer, der „Obercommandant“ aus jener Gegend. Die Passeirer, Meraner, Algunder, Maiser Schützencompagnien sind der eigentliche Kern seines Heeres: sie spielen — im Herbste besonders — den wenig organisirten Schaaren des Salzburger Gebirgslandes gegenüber die Rolle des regulären Militärs. Dort war einer der Hauptsitze des Aufstandes.

Aber in anderer Hinsicht hatte sich der Charakter des Krieges in diesem Lande schon während der vier Tage allenthalben auf das schrecklichste kund gethan. Freilich nicht zum erstenmal!*) Der Soldat war in diesen Engpässen, zwischen steilen Bergwänden eingeschlossen, mit schwerer Armatur bepackt, fast hilflos seinen Feinden hingegeben. Alle Militärschriftsteller**) sind einstimmig in Anerkennung der furchtbaren Ueberlegenheit, welche der Tiroler Schütze da entfaltete. Für ihn sind die weglosen Berghalden, die Wälder, deren Untergrund aus dem wildesten Blockgewirre und undurchdringlichem Gestrüpp besteht, ein bekanntes und keinerlei Schwierigkeit bietendes Terrain. Er kann sich dahin jeden Augenblick gesichert zurückzuziehen, während ihm der Soldat, selbst wenn er die Schwierigkeiten überwinden wollte, dahin nicht folgen darf — es waren gewiss genug alpengewohnte Mannschaften unter den Baiern — denn jeder Felsblock, jeder umgefallene Baum kann ein Hinterhalt sein und der Ortskundige wird ihm doch stets entgehen. Der Soldat, der das Thal und die Strasse verlässt, verschwindet wie der Wüstenreisende, der sich von der Karawane trennt, spurlos auf dem feindseligen Boden.

Nicht zu vergessen ist die körperliche und geistige Schulung zum Ertragen der grössten Anstrengungen und Gefahren, welche das Gebirgsland seinem Bewohner aufzwingt. Der tägliche Kampf mit einer übermächtigen Natur, mit einem

---

*) Die Tradition von 1703 und 1797 hatte jedenfalls einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Bereitwilligkeit der Tiroler zum Ergreifen der Waffen. Es finden sich sehr häufig Hinweisungen in den Aufrufen.

**) Baur, Völderndorff, der Verfasser des Heeres von Inner-Oestereich.

unergiebigen Boden, das entbehrungsreiche Halbnomadenleben, welches fast die ganze Bevölkerung auf den Alpen kennen lernt, macht die Menschen hart und kriegsgeeignet.*)

II. Angriff im Mai.

Der nordtiroler Kriegsschauplatz. So glänzend die Erfolge der ersten Aprilhälfte in Tirol waren, so zeigten doch schon die nächsten Tage deutlich, dass in dem grossen Kriege, der entbrannt war, die Entscheidung nicht durch begeisterte Freischaaren im unwegsamen Hochgebirge könnte gefunden werden, sondern dort, wo die organisirten Kräfte der ringenden Staaten in grossen Heeren mit einander kämpften. In den Tagen vom 19. bis 23. April hatte Napoleon's überlegenes Genie den Erzherzog Carl in einer Reihe von Treffen zwischen Landshut und Regensburg geschlagen und — um ein Dritttheil geschwächt — nach Böhmen zurückgeworfen. Noch während des Kampfes war schon von einigen französischen Colonnen der Weg nach Oesterreich eingeschlagen worden, am 3. Mai standen die Franzosen in Linz, und am 13. in Wien.

So war die ganze Nordseite der Alpen vollständig entblösst und Tirol vom Lech bis zur Salzach den feindlichen Angriffen ausgesetzt.

Die Wehre Tirols nach dieser Seite ist der Zug der nördlichen Kalkalpen. Von Feldkirch in Vorarlberg bis Wörgl im Unterinnthal trennt sie nur eine einfache Thalfurche von den ungegliederten Massen der Centralalpen. Diese Furche wird durch den Querriegel des Arlbergs in zwei Abschnitte getheilt. Den westlichen durchfliessen Alfenz und Ill: es ist das Hauptthal Vorarlbergs; den östlichen Rosanna und Inn: das Stanzer, das Ober- und Unter-Innthal.

---

*) Treffende Schilderung bei Baur, Krieg in Tirol und in Pelet's Memoires sur la guerre de 1809. Doch auch nicht ohne echt französisches Gewürz, z. B. III. 74: „La vie (des Tiroliens) est . . . même périlleuse . . . combattre corps à corps les ours de la plus grande espèce et l'àgile chamois“ etc.

Von Wörgl abwärts wird das Unterinnthal zum Querthal. Die Furche setzt sich östlich fort — aber nicht so einfach als bisher. Zwischen dem Kalk und dem Gneiss schiebt sich ein niedriges Schiefergebirg ein, reich an breiten Thalfurchen und bequemen Uebergängen, welches bis an die Salzach im Süden und Osten reicht. Anstatt einer Furche sind nun drei zu zu sehen. Die Tendenz des Oberinnthals wird wieder aufgenommen vom Gerlos- und Salzachthal; ebenso aber auch vom Brixenthale, welches von Wörgl beginnend sich bis Kitzbühel fortsetzt, endlich nicht minder von der Thalsenkung, die südlich vom Kaisergebirge läuft und deren Fortsetzungen über Hochfilzen und Leogang eine so natürliche Linie bilden, dass ihnen jetzt sogar die Eisenbahn folgt.

Im Süden sind diese Landschaften durch das innere Gebirge fast ganz geschlossen. Nur zwei fahrbare Strassen: über das Reschen-Scheidek und den Brenner, und nur vier Saumwege: über das Timbler und das Pfitscher Joch, über den Krimmler und Velber Tauern führen in die Landschaften südlich der Hauptkette. Ganz anders ist die Begrenzung im Norden.

Man kennt den Charakter des nördlichen Kalkgebirges. Bei günstiger Beleuchtung sieht man auf den grossen Hochflächen, welche dieses Gebirge hier und da bietet, z. B. am Steinernen Meere, eine Erscheinung, welche im Kleinen denselben Anblick zeigt, den das ganze Gebirge gewähren müsste, wenn man es aus einer Höhe von 50,000′ beschauen könnte. Die unebene Fläche scheint zusammengesetzt aus einer Anzahl unregelmässiger Schuppen, welche annähernd reihenweise laufend an einer Seite mit sanft geneigter Fläche ansteigen, an der entgegengesetzten einen steilen Abhang weisen, und von ihren Nachbarn rechts und links durch eine grabenartige Furche getrennt sind.

Ebenso liegen die einzelnen Erhebungen neben einander, welche das Gebirge zusammensetzen. Je nachdem die Schichten des Kalkes mehr in horizontalen Flächen gelagert oder mehr aufgestellt sind, entstehen plateau-gekrönte Stöcke oder steile Kämme, in unregelmässigen Reihen neben und hinter einander gelagert: eine Bildung, die von den langhin zusammenhängenden,

beiderseits dachartig abfallenden Kämmen der Centralalpen auffallend verschieden ist.

Steil und rauh, mit grauen Wänden erheben sich die Glieder des Kalkgebirges aus dem Netze tiefer, walderfüllter Einsenkungen, welche sie umziehen und die einzelnen trennen. Meist nur niedere Querjoche verbinden sie, doch auch diese sind oft durchschnitten durch enge Furchen, welche sich das fliessende Wasser ausgegraben, und in denen jetzt der Bach zwischen steilen Wänden eingeschlossen dahintost.

So kann man den Charakter des nördlichen Kalkgebirges dahin zusammenfassen: Waldige, tief liegende, mannigfach verzweigte und verbundene Thäler zwischen isolirten Stöcken und Kämmen oft schwer zu überschreitenden Gebirges, selbst unterbrochen durch viele Engpässe, Klammen genannt.

Die Schwierigkeiten welche sich aus dieser Naturbeschaffenheit für die Vertheidigung dieser (von Bregenz bis Pass Lueg) 35 geographische Meilen*) langen Linie ergeben müssen, begreifen sich. Mehr als zwölf fahrbare Uebergänge überschreiten das Gebirge, zahllos sind die Querverbindungen, die Saum- und Jägersteige, welche über die oft niedrigen und mit Alpenhütten besetzten Plateaus hinüberführen, die nahen und ferneren Umgehungen. Einen nicht verächtlichen Schutz gewähren nur die vielen Engpässe. Kleine vorspringende Felsrücken, vom orographischen Standpunkt kaum bemerkenswerthe Abzweigungen der grösseren Gebirgsmassen, engen oft Bach und Strasse auf das stärkste ein und schaffen so wenigstens für den Angriff in der Front fast unüberwindliche Stellungen. Jede der Strassen im Kalkgebirge ist und zwar meist an mehreren Stellen auf solche Weise unterbrochen. Alte Befestigungen vertheidigen häufig solche Punkte, z. B. Pass Lueg, Hangender Stein, Hallthurm, Pass Strub, Scharnitz, Leutasch, Fernpass, Ehrenberger Klause — nicht zu reden von Kufstein und Rattenberg.

Sechsmal ist im Laufe der letzten Jahrhunderte dieser Gebirgswall angegriffen worden, und jedesmal ist der

*) Gemessen auf 47° 30′ N.

Angriff gelungen, obwohl wiederholt an einzelnen Punkten der äusserste Widerstand geleistet worden ist. Denn es genügt, einen von den vielen zu vertheidigenden Punkten zu nehmen, um auf die grosse Querlinie zu kommen, und dann waren häufig sogar die getrennten Abtheilungen der Vertheidiger der äussersten Gefahr ausgesetzt.*)

Vertheidigungmassregeln. In jenem Momente, als die Nachrichten von der Donau einen nahe bevorstehenden Angriff auf Tirol erwarten liessen, standen zur Vertheidigung der Nordgrenze an Kräften zu Gebote: 8 Bataillone, 2 Compagnien, 2³/₄ Escadrons mit 24 Geschützen reguläre Truppen, sowie 68 Compagnien Landesvertheiger.**)

Die Punkte, an welchen diese Macht — etwa 15000 bis 18000 Mann — vertheilt war, mögen hier angeführt werden, um zu zeigen, welche grosse Anzahl Zugänge zu vertheidigen waren. Es standen Truppen an folgenden Orten in theils alten, theils neu hergerichteten Befestigungen und Verhauen.†) In der Gegend von Reutte am Lech mit Einbeziehung des

*) 1552 rückte Moriz von Sachsen von Augsburg aus gegen die Ehrenberger Klause. Dieselbe, obwohl im Rufe der Uneinnehmbarkeit stehend, wurde auf einem Gebirgspfad umgangen, dadurch eingenommen, und so kam Moriz mit der grössten Schnelligkeit nach Innsbruck. 1703 zog Max Emmanuel von Baiern die Hauptstrasse durch das Innthal, erstürmte Kufstein und Rattenberg und wurde erst durch die Misserfolge im inneren Landestheile — bei Prutz und am Brenner — zur Rückkehr gezwungen, welche ihm trotz des Widerstandes der bewaffneten Bauern durch die Scharnitz gelang.

1805 rückten Deroy von Salzburg gegen den Strubpass, Ney gegen die Scharnitz vor. Zwar misslang der Angriff auf den Strubpass, doch die Scharnitz wurde dadurch eingenommen, dass man die Schanze in Leutasch umging und dadurch auch der Scharnitz in den Rücken kam. Den Tag darauf stand Ney in Innsbruck, und die Abtheilungen Rohans bei Landeck und Jellachich's bei Feldkirch waren preisgegeben, da die Hauptarmee sich theils über den Brenner und durch's Pusterthal, theils über Radstadt nach Inner-Oesterreich zurückgezogen hatte. Beide mussten capituliren. Die drei Feldzüge von 1809 werden im Texte ausführlich besprochen.

**) Oesterreich. Militär. Zeitschrift 1833. p. 265.

†) Vergl. die beigegebene Karte.

Gachtpasses gegen Sonthofen, in der Ehrenberger Klause, ferner zu Ehrwald und im Loisachthale, zum Schutze gegen Angriffe von Partenkirchen her; ferner in der Leutasch und Scharnitz, zu Seefeld und im Isarthale im Ganzen 8 Compagnien Infanterie, ½ Escadron Reiter und 4 Geschütze, 1 Bataillon Landwehr nebst 34 Compagnien Landesvertheidiger.

Ferner zu Achenthal, Brandenberg, Hörhag und Thiersee, den Zugängen zum Unterinnthal von Norden her, dann zu Ebs bei Kufstein, am Pass Thurm an der Landesgrenze daselbst, dann am Wildbühel gegen Hohen-Aschau, bei Kössen und in dessen Umgebungen, den Pässen Klausberg, Klobenstein u. dgl., endlich am Pass Strub bei Lofer, am Pass Luftenstein bei Oberweissbach, am Hirschbühel, bei Hochfilzen, in Waidring und Saalfelden im Ganzen 6 Compagnien, ¾ Escadron und 9 Geschütze und abermals 34 Compagnien Tiroler. Der Oberbefehlshaber Marquis Chasteler stand mit 2 Bataillonen Infanterie, 3 Bataillonen Landwehr, 1½ Escadron und 10 Geschützen als Hauptreserve zwischen Hall und Innsbruck. Er hatte in Roveredo Nachricht von den Ereignissen in Deutschland erhalten und war am 29. April von dort nach Nordtirol aufgebrochen, um dieses zu schützen.

Der schwächste Theil der Aufstellung war entschieden der Osten. Besonders von Kufstein bis Pass Strub und speciell in der Gegend von Kössen liegt ein passirbarer Uebergang am anderen, und das ganze Gebirge zeigt in jenem Theile eine entschiedene Depression, so dass Umgehungen allenthalben leicht auszuführen sind.

Aber noch andere Umstände machten damals diese Seite zur entscheidend wichtigen. Auf der westlichen Hälfte des Kriegsschauplatzes befand sich keine irgendwie nennenswerthe baierische Kriegsmacht. In diesen Tagen, Anfangs Mai, begann sich erst in Tölz, Diessen etc. ein Freicorps unter dem Commando des Grafen Arco zu bilden, welches aus dem Forstpersonale, ausgedienten Soldaten etc. bestehen sollte.*) So

*) Hierüber Baur, der Krieg in Tirol 1809 mit bes. Hinsicht auf das Corps des Obersten Grafen Arco München 1812, ein treffliches von

ungeschützt war Baiern, dass die Tiroler Posten, besonders der von Reutte, wo der thatenlustige Teimer 20 Compagnien befehligte, Ausfälle machen konnten, welche sie sogar nach Kempten und Memmingen (!) führten, wo sie Lebensmittel. Munition und Geld erbeuteten, sowie vielen österreichischen Gefangenen Befreiung brachten, nicht ohne Mithilfe allerlei geheimer Einverständnisse sowohl, als der Sympathie der Bevölkerung in den ehemaligen ritterschaftlichen und geistlichen Gebieten.*)

Angriff. Dem Osten hingegen hatten die Ereignisse des grossen Krieges selbst den Kampf zugeführt.

Am Beginne des Krieges war General Jellachich mit einer Division (etwa 10,000 Mann) von Salzburg nach München vorgerückt**), hatte sich aber nach der Niederlage des Hauptheeres wieder über den Inn nach Salzburg zurückgezogen. Ihm folgte die baierische Division Wrede und während er eine Stellung auf den Feldern westlich vor der Stadt Salzburg nahm, und den Feind auf der gewöhnlichen Münchener Strasse erwartete. überschritt Wrede bei Laufen die Salzach und wäre auf diese Weise Jellachich in den Rücken gekommen. Dieser schickte daher seiner Streifabtheilung, welche am rechten Salzachufer den Feind aufzuhalten suchte, einige Verstärkung, und zog sich mit der Hauptmacht durch die Stadt auf die Strasse nach Hallein, um das Gebirg zu gewinnen. Seine Nachhut schlug sich noch mehrere Stunden vor und in der Stadt mit dem Feinde herum, und zog dann auf dem linken Salzachufer über Aigen etc. den Uebrigen nach. Der Hauptschauplatz des Kampfes war die Gegend des jetzigen Bahnhofes und von da bis zum Neuhauserfeld. Auch an der jetzigen Carolinenbrücke wurden Schüsse gewechselt. Es war der 29. April. Am

Arco's Generalstabschef verfasstes Buch, welches wie kaum eine zweite Publication die Frische und Wärme des Selbsterlebten zeigt.

*) Heer von Inner-Oestereich p. 308. f.

**) Eine Abtheilung von 800 Mann unter Oberstlieutenant Taxis war über Berchtesgaden, Oberpinzgau und Zillerthal nach Innsbruck gegangen, wo dieselbe noch vor Chasteler eintraf; ein Bataillon unter Oberstlieutenant Reisenfells schickte er von Traunstein aus nach Tirol

nächsten Tage vereinigten sich alle drei Divisionen, aus welchen die baierische Armee bestand, in Salzburg; der grösste Theil wandte sich aber auf Napoleon's Befehl als äusserster rechter Flügel der grossen Armee gegen Osten und marschirte nach Lambach.

Jellachich hatte sich durch den Pass Lueg, wo er eine Besatzung liess, nach Werfen und Radstadt gezogen, und deckte so nicht bloss die nordwestlichen Zugänge nach Steiermark und Kärnten, sondern zugleich auch den östlichsten Theil des nordtirolischen Abschnittes. Doch liess es dieser General nur zu sehr an dem nothwendigen Zusammenwirken mit der ihm benachbarten Heeresabtheilung fehlen, und so blieb seine treffliche Stellung für den Tiroler Krieg fast ganz fruchtlos.

Kaum war er im Stande, die durch die Natur im höchsten Grade begünstigte Position am Pass Lueg zu behaupten.*) Der Marschall Lefebvre, Herzog von Danzig, welcher die baierische Armee commandirte, hatte von Napoleon Befehl erhalten, die Strasse nach Steiermark offen zu halten. Den Pass Lueg in der Front anzugreifen, erschien ihm nicht räthlich und so sandte er eine Abtheilung von 4 Bataillonen gegen Abtenau, welche aber schon am nächsten Tage von den Oesterreichern unter Verlust von einigen hundert Mann bis gegen Golling zurückgetrieben wurde. Denn über Abtenau und Annaberg kann man zwischen Tännengebirg und Dachstein hindurch dem Pass Lueg in den Rücken kommen. Am selben Tage, dem 5. Mai, war auch ein Versuch der Baiern, die Befestigungen des Pass Lueg zu beschleichen, völlig misslungen. In Folge dieses Misslingens entschloss sich Lefebvre auf anderen Wegen Eingang nach Tirol zu suchen. Und zwar auf mehreren zugleich.

Kufstein, der einzige Platz, den die Baiern noch in Tirol inne hatten, sollte ein Ausgangspunkt des Unternehmens sein. Die schon sehr frühe geplante Ueberrumpelung der Feste war nämlich an der Weigerung Jellachich's, seine Truppen dazu herzugeben, gescheitert, und die Festung dann seit 17. April

---

*) Baur nennt diesen Pass das fürchterlichste Meisterwerk, eigentlich die Hölle aller natürlichen Fortification.

durch den Oberstlieutenant Reissenfels mit wenigen Linientruppen und dem Aufgebote der Gerichte Kufstein, Kitzbühel und Rattenberg eingeschlossen worden. Der tapfere Major Aichner hielt aber wacker auf seinem Posten aus, und bei dem Mangel an Belagerungsgeschütz musste man auf eine baldige Bezwingung verzichten. Deroy mit der 3. Division rückte nach Rosenheim, während Wrede durch Napoleon von Gmunden nach Salzburg zurückbeordert wurde, um an dem Angriff auf Tirol mitzuwirken.

Am 4. Mai standen die Baiern im Prienthale vor den Verschanzungen am Wildbühel, über welchen eine Strasse nach Ebs und Kufstein führt. Die Gegenwehr war aber so gut, dass die 4 Bataillone nach einem allerdings gering angegebenen Verlust (17 Mann) sich nach Rosenheim zurückziehen mussten.

Eine Woche lang wurde jetzt innegehalten, bis Wrede in die vorgeschriebene Stellung eingerückt war. Am 11. Mai wurde erst die Bewegung wieder aufgenommen.

Es war der Tag Christi Himmelfahrt, ein hoher Festtag, als Wrede mit 3000 Mann und 4 Zwölfpfündern von Lofer aus in die enge Klamm einrückte, in welcher zwischen den Loferer Steinbergen und dem Strubkopf die Pillerseeer Ache der Saale zuströmt. Eine doppelte Befestigung aus alter Zeit schützte die engste Stelle. Die Besatzung bestand aus einer Compagnie Linien-Infanterie (Devaux), aus 1½ Compagnien Jäger, (beide sehr schwach) und aus der Jochberger*) und einer Kitzbühler Schützencompagnie unter dem Commando des Anton Oppacher aus Jochberg, beide zusammen 275 Mann stark.

Um 6 Uhr früh begann das schwere Geschütz zu spielen. Nach einigen Stunden hatte es die zwei Kanonen der Vertheidiger zum Schweigen gebracht; doch die kleine Besatzung schlug drei Stürme unter dem grössten Verlust für die Angreifer zurück. Sie vertheidigte den Pass mit Heldenmuth. Schon sank der Tag, als Wrede den vierten Sturm befahl. Keine

*) Südlich von Kitzbühel.

nennenswerthe Verstärkung war eingetroffen, von der österreichischen Truppe nur mehr 17 Mann kampffähig. Links und rechts am Berghange wurde von den wüthenden Soldaten die Befestigungsmauer umgangen, um 6 Uhr Abends war der Pass forcirt. Oppacher rettete sich mit noch 200 Tirolern nach Hochfilzen. Ueber die baierischen Verluste schweigen die Quellen; man spricht von 2000 Mann, was wohl viel zu hoch gegriffen erscheint.

Doch der Erfolg war errungen. Die österreichische Vertheidigungslinie war durchbrochen, ein offener Weg führte Wrede's Colonnen nach Innsbruck.

Am selben Tage rückte Deroy auf der Hauptstrasse von Rosenheim gegen Kufstein vor, während eine Seitencolonne aus dem Leitzachthal über das Joch von Urspring (Hörhag) in das Thal von Thiersee hinübersteigen sollte*). Doch dieses Joch war von den Tirolern unter Sieberer von Langkampfen so gut vertheidigt, dass die Baiern nicht durchdringen konnten. Ebenso wenig gelang diess einem baierischen Bataillon, welches am rechten Innufer gegen den Pass Thurm vorrückte. Nur die Hauptcolonne hatte Erfolg, da der Commandant der österreichischen Belagerungstruppen um Kufstein den Auftrag hatte, bei Annäherung Deroy's zurückzugehen. Kufstein wurde entsetzt.

Wrede hatte mit der ihm eigenen Kühnheit und mit Nachdruck seine Aktion eingeleitet und führte sie auch also durch. Er rückte am 11. noch bis Waidring, wo seine Soldaten Excesse begingen, deren Schrecklichkeit besonders durch einen tadelnden Tagesbefehl Wrede's selbst der Nachwelt überliefert worden ist**).

Die ganze baierische Armee rückte jetzt Wrede nach durch den Pass Strub. Doch war dieser noch kein durchaus gesicherter Besitz. Kaum zwei Stunden südöstlich davon standen noch österreichische Vertheidiger im Passe Luftenstein.

---

*) Völderndorff 144.

**) In sehr vielen Büchern abgedruckt; allenthalben offenbar aus Völderndorff, auch bei Häusser III. 359.

Dieser wurde von ganz wenigen Linientruppen und den Aufgeboten von Mittersill, Saalfelden und Zell am See, zuerst unter Commando des Salzburgischen Landwehrofficiers Rauchenbichler, vertheidigt, zu welchen am 12. zwei pusterthalische Schützencompagnien stiessen, welche der Oberlieutenant A. v. Leis über den schneebedeckten Velber Tauern herangeführt hatte. Schon am 12. hatte das in Lofer zurückgebliebene baierische Regiment den Pass vergeblich angegriffen; ebenso am 13., wobei es durch herabgerollte Steine nicht unbedeutende Verluste erlitt.

Am nächsten Tage aber war Wrede schon so weit im Unterinnthal aufwärts gedrungen, dass die sämmtlichen Querlinien, welche hinter dem Pass Luftenstein ausmünden, in seinen Händen waren, und die Stellung daselbst sowohl überflüssig als unhaltbar geworden war. Leis zog daher mit seinen Pusterthalern ab, aber nicht auf geradem Wege, sondern er marschirte zuerst über Hochfilzen nach St. Johann, von da, wie es heisst über Wildschönau*) nach Gerlos, in's Zillerthal, und über das Pfitscherjoch nach Sterzing, wo er gerade zu neuer Vorrückung der Tiroler recht kam.

Ein an und für sich ganz bedeutungsloser Gebirgsmarsch, doch von Interesse, weil sie lehrt, was von Seite Jellachich's hätte geschehen sollen. Dieser stand mit 9000 Mann bei Werfen und Radstadt, da doch zur Deckung des Passes Lueg und des von Annaberg 3000 Mann leicht ausreichten und sah zu, wie kaum zwei Märsche von ihm der Pass Strub genommen, die Tiroler Vertheidigungslinie gesprengt und aufgerollt wurde, Chasteler in ungleichem Kampfe sich verblutete – ohne auf dringend wiederholte Bitten auch nur einen Mann in Bewegung zu setzen. Selbst die österreichischen Quellen entschuldigen diesen Eigensinn nicht, zu dem derselbe General schon im Jahre 1805 ein Seitenstück geliefert

*) Heer von Inner-Oesterreich. Woher hat Schallhamer 211 die Vermehrung um das Wort „Witschönau?“ Wie so vieles andere an diesem Buche Räthsel. Die gemeinsame Quelle aller anderen Darstellungen ist das „Heer von Inner-Oesterreich“. 313.

hatte.*) Lefebvre erwartete offenbar eine Bewegung von dieser Seite und blieb drei Tage bei Rattenberg stehen.**) Doch Jellachich schickte nur am 15. das dritte Salzburger Landwehrbataillon nach Saalfelden, die schlechteste Truppe, die er unter sich hatte, welche denn auch, aus dem Pongau rekrutirt und meist aus verheiratheten Leuten bestehend, bei dieser Gelegenheit sich auflöste.***)

Die baierischen Anführer haben bei dieser Gelegenheit andere Befähigung gezeigt. Das rasche Vorrücken Wrede's kam nicht nur allen Vertheidigungsanstalten der Oesterreicher zuvor, sondern lähmte für den Augenblick auch den Volkskrieg, da der rasche Erfolg, aber auch die flammenden Dörfer und die Leichen der Erschlagenen, die Vertheidiger entmuthigten. Undisciplinirt kämpfende Volksschaaren sind im Guten wie im Schlimmen dem augenblicklichen Eindruck weit mehr hingegeben, als die reguläre Truppe. Am 12. noch wehrten sich, als Wrede von Waidring vorrückte, die Tiroler und die österr. Reserve, welche unter Fenner in Waidring gestanden hatte, an allen Punkten, welche es gestatteten. Die Abtheilungen, welche bei Kössen, am Wildbühel etc. postirt waren, wurden noch zu rechter Zeit herangeholt. Doch drang Wrede bis Ellmau vor.

Chasteler war mit der kleinen Hauptreserve schon im Anmarsch gegen den Schauplatz der eben geschilderten Kämpfe und hatte also die Richtung des feindlichen Angriffes richtig erkannt, als er die Nachricht von der Einnahme des Passes Strub und von der Bedrängniss Fenners erhielt. Doch die zwei Bataillone Linientruppen, 90 Reiter und die unzuverlässigen Landwehrbataillone, welche er mit sich brachte,†) hätten zwar am 11. den Pass Strub retten können; jetzt mit ihnen sich 10,000 Baiern gegenüberstellen,

---

*) Vōlderndorff 154.

**) Vergl. Baur p. 218. Oesterreichische Militär. Zeitschrift III. 281. Sammler zur Geschichte und Statistik in Tirol IV.

***) Schallhamer p. 212.

†) Oesterreichische Militär. Zeitschrift 284.

war ein ganz aussichtsloses Opfer. Bei Söll traf man am frühen Morgen des 13. zusammen. Nach kurzem hartnäckigem Gefechte wurden die Oesterreicher auf Wörgl zurückgedrängt, wo sie zum zweiten Male Stellung nahmen. Das Terrain ist eine der weitesten Ebenen in Tirol. Die wenigen Landesvertheidiger hatten fast keine Gelegenheit einzugreifen, denn in die Ebene stiegen sie mit Recht fast nie herab. Rasch war die kleine Zahl Oesterreicher — es waren die zwei Batallone, welche bei Volano schon sehr gelitten —, aus dem Orte geworfen und es begann eine wilde Flucht. Die Meisten warfen sich in das Seitenthal der Wildschönau, welches sich bei Kundl öffnet, die Kanonen blieben auf der Strasse stehen, und der Feldherr, welcher bei Rattenberg nur dadurch vor Gefangenschaft gerettet wurde, dass man vor den verfolgenden Baiern rasch die Thore schloss, hatte keine Truppen mehr, um die sehr feste Stellung von Rattenberg zu halten. Um 10 Uhr Vormittag existirte das Hauptcorps der nordtiroler Vertheidigung nicht mehr. Es waren nur mehr die wenigen 100 Mann übrig, welche Reissenfels von Kufstein weggeführt hatte.

Vordringen der Baiern auf Innsbruck. Schlimmer als die Niederlage waren aber das Misstrauen und der Zwiespalt, welche in deren Folge zwischen den österreichischen Truppenführern und den Tirolern entstanden. Als Chasteler durch Hall ritt wurde er von dem Volke gröblich insultirt. Er hat diess nie verziehen. Noch viel schwerer als dieser Undank trat ihn aber, dass Napoleon am 9. Mai gegen ihn in aller Form die Acht ausgesprochen hatte. Als Franzose, der gegen sein Vaterland kämpfe, und als Führer von „Insurgenten“ wurde er mit dem schimpflichsten Tode bedroht. Seitdem ihm diess kund geworden, war sein Geist und Wille wie gelähmt — er war eine Beute der Rathlosigkeit.

Zuerst wurden die Truppen, welche man noch hatte, bei Hall an der Volderser Brücke aufgestellt, die Vortruppen, — ein Bataillon und Tiroler, bei Schwaz. Da kam es am 15. zu einem blutigen Gefecht. Ein trauriger Tag! die Gräuel, welche da verübt worden sind in zweitägigem Morden, Brennen und Plündern stellen die Thaten von Waidring und Ellmau weit

zurück in den Schatten. So wenig hatte Wrede's Tagesbefehl geholfen.

In diesen Tagen entschloss sich aber Chasteler, Nord-Tirol völlig zu räumen. Schon war Erzherzog Johann aus Italien — nicht ohne schwere Verluste — zurückgewichen und gedachte in Villach Stellung zu nehmen. Entmuthigt und misstrauisch wollte Chasteler, um mit ihm leichter Fühlung zu erhalten, sein Corps am Brenner concentriren. Buol, welcher die Oesterreicher an der Volderser Brücke commandirte, war in Folge dessen am 17. von da abgerückt. Am selben Tage aber trat Teimer daselbst ein, und da er erfuhr, dass Baiern zu einem friedlichen Uebereinkommen geneigt wäre, so schloss er mit Wrede einen sechsunddreissigstündigen Waffenstillstand ab, vorgeblich um das Land zu pacificiren, in Wirklichkeit aber um es in dieser Zeit noch mehr aufzuregen. Denn zwar war das ganze Unterinnthal in der wildesten Gährung, aber der Abzug der Oesterreicher, die Gräuel allenthalben, endlich die Bemühungen der Friedenspartei in Innsbruck lähmten die Action.

Chasteler, zu dem sich Teimer begab, war zu einer Convention sehr geneigt und sandte diesen nebst seinem Adjutanten Veyder an Wrede zurück um sie abzuschliessen. Doch in den vierundzwanzig Stunden, die damit vergangen waren, hatte sich dessen Gesinnung geändert. Er hatte Nachricht von der Uebergabe Wiens, vom raschen Vordringen Eugen Beauharnais nach Kärnten, er erkannte die Schwäche und Zerfahrenheit der Gegner, wies jede Unterhandlung von sich, und rückte am nächsten Tage den 19. ohne weiteren Widerstand, freilich allenthalben am Gebirge umlagert von den drohenden Schaaren der Tiroler, in Innsbruck ein.

So war die erste Vertheidigung der Nordgrenze gänzlich misslungen. Durch einen nachdrücklichen Angriff auf einen schwachbesetzten Punkt war der Ring der Vertheidigung gesprengt; einmal auf den bequemen inneren Verkehrslinien, gelang es dem Eingedrungenen leicht die schwache Reserve zu zertrümmern. Der Volkskrieg war in das Missgeschick der Soldaten von Fach mit hineingezogen worden.

Lefebvre glaubte sein Werk gethan. Er hielt eine Division unter Deroy für genügend, Nordtirol zu behaupten, und zog mit der zweiten Division Wrede nach Salzburg zurück, um Jellachich zu folgen, der am 20. Mai von Werfen aufgebrochen war, um durch das Ennsthal und über Leoben sich in Graz mit Erzherzog Johann zu vereinigen. Doch rief ihn ein Befehl Napoleon's erst zur Hauptarmee, — es war nach der Schlacht von Aspern — dann noch vom Wege dahin ab nach Linz, wo ein österreichisches Corps von Böhmen her die französischen Verbindungen bedrohte.

Angriff auf Mittenwald (16. oder 19. Mai). Inzwischen hatte auch das obenerwähnte Freicorps des Grafen Arco sich formirt, und stand mit der Hauptmasse in Benediktbeuern. Er entschloss sich, von dem Vordringen der Baiern im Innthal durch Boten und durch die Brandröthe von Schwaz unterrichtet, durch einen Ueberfall auf die Scharnitz, eine möglicherweise sehr entscheidende Diversion zu versuchen. Am Morgen des 19. Mai*) erschien Arco mit 320 Mann vor Mittenwald, welches von den Tirolern stark besetzt war. Zwar gelang es ihm, sie daraus zu vertreiben, da es jedoch bereits heller Tag und die Scharnitz und Leutasch mit mehreren 1000 Mann wohl besetzt waren, so konnte er nicht weiter vorrücken. Ja, als die Tiroler das Missverhältniss der Zahl bemerkten, begann die vorgeschobene Stellung in Mittenwald sehr bedenklich zu werden. Von allen Seiten wurde der Ort Mittenwald angegriffen, die Baiern konnten nur mit Mühe gesammelt und hinausgeführt werden, Arco selbst entkam mit knapper Noth. Noch dazu war der Rückweg auf der

*) Diess ist nach Völderndorff S. 167 und nach dem Contexte bei Baur der einzig richtige Tag. Baur's 10. Mai (S. 10) ist offenbar Druckfehler, weil ganz unmöglich, da am 15. erst Truppen ankamen, am 14. Arco den Oberbefehl übernahm. Auch Rapp's 16. scheint nicht möglich, da es heisst, „mehrere Tage vorher sah man die Röthe bei Schwaz". Doch spricht für diesen Tag die Wendung bei Baur, dass die Infanterie erst an diesem Tage von München gekommen sei, was früher als am 15. geschehen angegeben wurde.

Strasse nach Walchensee bereits abgeschnitten und die Baiern mussten einen weiten Umweg durch das Isarthal über Fall und Lenggries machen, um über Tölz wieder nach Benediktbeuern zurückzugelangen.

Doch in denselben Tagen rückte Lefebvre in Innsbruck ein. Die Vertheidigung der Scharnitz war überflüssig geworden, und als Arco am 22. wieder vorrückte, fand er die ganze Gegend von den Tirolern geräumt. Er schob Abtheilungen bis Zirl im Innthal vor, um die Verbindung mit dem Hauptcorps herzustellen und sprengte die Befestigungen in der Scharnitz und Leutasch in die Luft.

Angriff auf Südtirol.*) Wie schon berichtet, war Chasteler am 29. April mit der Hauptmasse seiner Truppen von Roveredo nach dem bedrohten Norden Tirols aufgebrochen, und hatte zur Deckung des Südens den General Marschall in Roveredo zurückgelassen. Zu eben dieser Zeit musste sich aber Erzherzog Johann, der schon Angesichts Verona's stand, entschliessen, wieder zurückzugehen, denn nach den Siegen Napoleon's in Baiern, die diesen bald nach Wien führen konnten, war eine so weit vorgeschobene Stellung unhaltbar. Er äusserte in Briefen an Chasteler und Hormayr vom 30. April und 3. Mai**) er werde sich selbst mit seiner Armee nach Tirol begeben und sende den General Schmid mit einer Brigade entweder durch die Val Arsa nach Roveredo oder durch die Val Sugana nach Trient. In Folge dessen rief Chasteler auch den General Marschall nach Brixen, und liess nur den Oberstlieutenant Leiningen mit 5 Compagnieen bei Ala und Avio stehen. Schon auf die ersten rückgängigen Bewegungen der Oesterreicher von Peri nach Ala rückten die Franzosen unter General Rusca wieder vor. Leiningen sah sich bald nach Trient zurückgedrängt, konnte aber auch diese Stadt nicht halten, sondern musste sich hinter den Avisio zurückziehen.

Am 4. Mai besetzte der französische Vortrab Trient, die Hauptcolonne hatte aber den Zweck, im Gebirge den Rückzug

*) Heer von Inner-Oesterreich p. 303.

**) Oesterreichische Militär. Zeitschrift p. 81.

des Heeres des Erherzogs Johann zu begleiten und zu beunruhigen. Sie war daher schon vor Trient östlich über das niedrige Joch von Vigolo (1784′) in das Brentathal (Val Sugana) hinüber gestiegen und marschirte dieses hinab Bassano zu. Dort stand General Schmid, eben im Begriffe, die Val Sugana hinauf zu ziehen. Am 4. Abends wurde er jedoch von einer französischen Abtheilung (welche aber nicht aus der Val Sugana kam) angegriffen. Diess und die Nachricht von der Besetzung Trients bewogen diesen unentschlossenen Mann, den Zug nach Trient aufzugeben und über Belluno, Pieve di Cadore und Ampezzo die Vereinigung mit Chasteler zu suchen.*)

Dieser Entschluss war aber im höchsten Grade zu beklagen. Denn Chasteler hatte auf die erste Nachricht vom Falle Trients sogleich den General Marschall umkehren lassen, Verstärkungen an ihn geschickt, die südlichen Landgerichte aufgeboten und befohlen, Trient um jeden Preis wieder zu nehmen. Dies geschah schon am 6. Mai, ohne dass die Franzosen es verwehrten. Wäre also Schmid im Val Sugana vormarschirt, so wäre Rusca zwischen ihm und Marschall vollkommen eingeschossen gewesen. Doch so trafen die Franzosen nur in Primolano auf Widerstand bei dort stehenden kleinen Truppenabtheilungen unter Lanotte und Zucchari, den sie leicht überwanden, und fanden sich am 6. mit ihrem Hauptheere in Bassano zusammen. Marschall sandte seine Vorposten bis Primolano, um Schmid's Ankunft zu erwarten; doch dieser war schon weit oben im Piavethal.

Gleichzeitig nahm auch der thätige und energische Rusca seine Bestimmung wieder auf, dem oesterreichischen Heere, welches wieder den kärntnerischen Pässen zuzog, im Gebirge zu folgen. Er trennte sich vom Hauptheere und marschirte Schmid nach, das Piavethal aufwärts. Zwar hielt ihn Zucchari in wiederholten Rückzugsgefechten auf — bei Fortogna am 7., dann bei Perarolo; aber er war zu schwach

*) Eine Abtheilung marschirte über Agordo, Buchenstein und das Gaderthal.

und Rusca zog über Lorenzago nach Tolmezzo am Tagliamento, und bedrohte so in gleicherweise die wichtigste — ja einzige Verbindung Tirols mit Oesterreich: das Pusterthal, sowie die Alpenpässe, über welche Erzherzog Johann ziehen wollte.

Während also im Norden die Baiern in den Tagen vom 11. bis 19. Mai ihren siegreichen Anfall auf Nordtirol machten, standen in Südtirol eine Menge Truppen, theils unter Marschall in Trient, theils unter Schmid im Pusterthale.

Südtiroler Vertheidigung Ende Mai. Durch den Abzug des Erzherzog Johann aus Italien wurde aber die Situation Südtirols bedeutend verändert. Solange ein österreichisches Heer in Venetien stand, war nur vom äussersten Süden — von Verona aus — auf der Hauptlinie der Etsch eine feindliche Annäherung möglich. Denn den linken Flügel deckte das österreichische Hauptheer. Der rechte Flügel war ebenfalls gesichert und zwar durch einen Aufstand im Veltlin, so dass die Ausgänge über den Tonalepass und das Wormserjoch vom Feinde nicht bedroht waren; umsoweniger, als alle Kräfte Oberitaliens zur Dämpfung dieser Unruhen in Bewegung gesetzt werden mussten.*)

Jetzt war die ganze linke Seite der Aufstellung an der Etsch freigegeben. Der südlichste Theil von Tirol, von Trient abwärts, ragt halbinselartig in die oberitalienische Tiefebene hinaus, viele Uebergänge führen durch das niedrige Gebirge — die lessinischen Alpen — herüber. In ziemlicher Entfernung ist das Etschthal dann auf seiner ganzen Länge von dem Parallelthale der Piave begleitet, mit welchem aber die Verbindungen meist lang und beschwerlich sind. Dafür bringt das Piavethal ein Heer, welches es durchzieht, im Norden über niedrige Pässe in das Quellgebiet der Rienz und Drau, das Pusterthal und ebenso in das noch weiter östlich folgende Parallelthal des Tagliamento.

---

*) Heer von Inner-Oesterreich S. 299.

Die Oesterreicher standen damals in einem rechten Winkel. Das Ende des einen Schenkels bei Trient oder Roveredo, des anderen an der Grenze Kärntens im Gailthal, der Scheitel, bei Brixen, war ziemlich gedeckt durch das vorliegende rauhe Gebirg, die Enden der Schenkel am meisten den feindlichen Angriffen ausgesetzt, besonders der linke Flügel.

Erzherzog Johann hatte sich auch bei Villach nicht halten können, und als er die Nachricht von der Einnahme Wiens erhielt, sich entschlossen, nach Ungarn abzuziehen. Er kam am 24. nach Graz. Die Franzosen folgten ihm in aller Eile, denn sie hatten den Befehl, so schnell als möglich nach Wien zu kommen, wo der eben bei Aspern geschlagene Napoleon alles zusammenrief, was nur herbeikommen konnte.

Nur die Division Rusca's — etwa 4000 Mann rückte zur Absperrung der Verbindungen mit Tirol und zur Bedrohung des Pusterthales vor Sachsenburg, welches aber von Major Krapf tapfer vertheidigt wurde. Die Franzosen gelangten am 24. vor diesen Platz und begannen ihn einzuschliessen.

III. Zweite Befreiung des Landes.

Wiedererhebung. Die Tage um den 20. Mai sind für das weitere Schicksal Tirols die entscheidenden geworden. Die Situation war eigenthümlich. Die Baiern standen in Innsbruck. Die nördliche Landschaft war erobert, der Süden jedoch frei. Hier hatten die österreichischen Streitkräfte ausgereicht, die freilich wenig ernsthaften Angriffe der Franzosen abzuwehren. Dort waren sie entscheidend geschlagen worden.

Der Volkskrieg war aber noch allenthalben ungebrochen. Die Männer aus dem Volke hatten sich im Passe Strub wie Helden geschlagen. Die Schützencompagnien marschirten drohend neben den Baiern am Gebirge hin, als diese nach Innsbruck einrückten.

Dann war Deroy mit den Baiern in Innsbruck nicht ein von der Hauptstadt aus schaltender Sieger, sondern ein vorgeschobener verlorener Posten.

Noch befand sich die ganze Mitte und der Süden des Landes im Besitz der Aufständischen. Wie ein dichter Vorhang verdeckten die unüberschreitbaren Ketten Mitteltirols, was kaum einige Stunden vom baierischen Hauptquartier entfernt geplant und vorbereitet wurde. Die südliche und östliche Landschaft rüsteten sich zur Befreiung der nördlichen.

Es war für den österreichischen Heerführer ein grosser Moment. Er hatte nach der Schlacht von Wörgl seine ganzen Truppen am Brenner concentrirt — noch immer 13,000 Mann.*) Führte er sie gegen Innsbruck, so war Tirol mit einem Schlage wieder erobert. Denn das Schicksal der 7000 Baiern Deroy's konnte dann nicht mehr zweifelhaft sein.

Doch der „korsische Fechterstreich" Napoleon's, die Aechtung Chasteler's, hatte die gewünschte Wirkung. Schwankend und verzweiflungsvoll erscheint uns das Benehmen des sonst so wackeren Chastelers; es ist bezeichnend für seine gebrochene Willenskraft, dass er in den Tagen vom 15. bis 20. Mai nicht weniger als fünfzehn einander widersprechende Befehle an seine Truppen erlassen.

Die Häupter der Tiroler beseelte aber andere Gesinnung. Der Intendant Hormayr reiste und schrieb unermüdlich mit der ihm eigenen fieberhaften Thätigkeit. Die Schützencompagnien und Sturmmannschaften wurden aufgeboten. Doch alles glich bei der Rathlosigkeit des Obercommandanten Chasteler einem gährenden Chaos. Falsche und wahre Nachrichten, Befehle und Gegenbefehle kreuzten sich allenthalben.

Da war es ein Glück, dass sich unter den Südtiroler Landesvertheidigern ein Mann fand, der Popularität und Ansehen genug hatte, die Chasteler entfallenden Zügel zu erfassen. Das war der Sandwirth A n d r e a s H o f e r aus Passeir. Es ist sehr merkwürdig, dass nicht der eigentliche Anstifter des Aufstandes — wenn man von einem solchen

*) Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1833, 4. p. 150.

reden darf — der Intendant Freiherr von Hormayr, an die Spitze kam.

Dieser Mann spielte unter den geistigen Leitern der Bewegung bisher entschieden die erste Rolle. In seiner Hand waren von jeher alle Fäden zusammen gelaufen. Er war einem tirolischen Adelsgeschlecht entsprossen, von jeher eine Art Wunderkind an frühreifer Gelehrsamkeit, mit einem stupenden Gedächtniss eine ebensolche Arbeitskraft und Federgewandheit verbindend, damals 28jährig, Direktor des geheimen Archives, zugleich thätig in den auswärtigen Angelegenheiten. Seit Beginn des Aufstandes — den er ganz für sein Werk hielt — war er bemüht gewesen, alles in allem zu sein. Er organisirte die ganze Civilverwaltung, die Finanzen, das Justizwesen, das Aufgebot und seine Bewaffnung; er unterhielt die Verbindungen mit Erzherzog Johann, dem Kaiser, mit auswärtigen Agitatoren — z. B. auch mit Schill —; dazu schrieb er die officiellen Artikel für die Zeitungen, hielt Standreden aller Orten, veranstaltete feierliche Aufzüge, liess Tedeums singen — ja er scheute sich auch nicht, Kriegsgerichte halten und Leute zum Tode verurtheilen zu lassen. Und alles diess in einem wahren Fieber, heute da, morgen dort, fast ohne Schlaf, Tag und Nacht sprechend, schreibend, diktirend.

Der Stil seiner fast zahllosen Publikationen gibt uns noch heute ein treues Bild des merkwürdigen Mannes. Immer Hass, immer Leidenschaft, auch auf dem jeder Erhitzung abholden Gebiete der Wissenschaft. Ohne Auswahl wirbeln aus den unergründlichen Tiefen seines Gedächtnisses die fernliegendsten und oft heterogensten Dinge hervor, fast alles tendenziös oder polemisch gefärbt. Der Gesammteindruck ist daher eher verwirrend als belehrend, mehr verstimmend als überzeugend. Denn auch Geschmacklosigkeiten und Uebertreibungen fehlen nicht.

So war auch Hormayr bei aller Sucht nach Popularität nichts weniger als beliebt, im Gegentheil vom Volke mit scheuem Misstrauen betrachtet. Seine Art war dem einfachen

Menschen zu fremd — das vielfach Comödiantenhafte musste geradezu abstossen.

Im Gegensatze dazu war Andreas Hofer ein einfacher Bauer, durchaus auf dem Bildungsstande seiner Leute: ein warmes und offenes Gemüth, in dem die Tendenzen, welche alle bewegten, die kindliche Frömmigkeit und blinde Hingabe an die Priesterschaft, die Anhänglichkeit an die Heimath und das angestammte Herrscherhaus, der Hass gegen das aufgedrungene neue Fremde, auf das lauterste und ungebrochenste zum Ausdrucke kamen.

Er hatte als einer der Sendboten, welche schon im Winter bei Erzherzog Johann den Aufstand verabredet hatten, ein grösseres Ansehen erworben. Doch war er bisher nur auf dem südlichen Kriegsschauplatz als Schützenhauptmann von Passeir etwas mehr hervorgetreten. Eben von der Wiedereroberung Trients nach Passeir zurückgekehrt, erfuhr er von dem Unglücke in Nordtirol und eilte über den Jaufen nach Sterzing, das Volk zu den Waffen rufend. Er traf die Oesterreicher eben auf dem Rückmarsch. Rasch eilte er Chasteler nach Brunecken nach und seine Vorstellungen machten einen solchen Eindruck auf diesen, dass er seinen Plan abzuziehen aufgab, und erklärte, Tirol als eine Festung halten zu wollen. Er war voll Eifer, und wie zur Besiegelung des Bundes schenkte er Hofer einen Ehrensäbel und zwei prächtige Pistolen. Zugleich schickte er den General Buol mit 2300 Mann auf den Brenner zurück.*)

So schien wieder alles in bestem Geleise. Teimer und Hormayr eilten in den Vinschgau und das Oberinnthal, um die Sturmmannschaften dieser Gegenden einzuberufen. Hofer sammelte seine Südtiroler am Brenner und bemühte sich, die Gerüchte, dass das ganze Land capitulirt habe, zu widerlegen.

---

*) Befehl vom 20. Mai, Heer von Inner-Oesterreich Nr. 362, Nr. 12, 13, 14.

Alles solle sich erheben, ja es sei schon geschehen, man möge sich auf das Aeusserste wehren, die Baiern verschonten kein Kind.*)

Doch kaum war Chasteler allein, als ihm sein überreiztes Gehirn wieder die Schrecken vorzauberte, mit welchen ihn Napoleon bedroht hatte. In der Nacht vom 20. auf den 21. änderte er seinen Entschluss abermals. An diesem letzteren Tage erneuerte er den unheilvollen Befehl, das ganze Corps bei Lienz zu concentriren, um nach Kärnten durchzubrechen, vergessend den Entschluss und den Aufschwung des Vortages. Noch am 21. sah das Pusterthal mit Schrecken und Entrüstung die österreichischen Colonnen nach Osten abziehen.

Die Enttäuschung und Erbitterung, welche ein solches Benehmen hervorrief, war gross. Man scheute sich nicht, die Boten der österreichischen Generale anzuhalten, die Befehle zu lesen, und wenn sie nicht behagten, zu unterschlagen. Hormayr sprach davon, er habe Chasteler den Oberbefehl genommen**); in einem Schriftstücke ist davon die Rede, Chasteler vogelfrei zu erklären, wenn er nicht wieder avancire***). Es fehlte nicht an Bedrohungen und Excessen.

Erste Schlacht am Berge Isel 25. Mai. Doch kam es nirgends zu Gewaltthätigkeiten. Nur eine Eigenmächtigkeit Hofer's war von grossen Folgen. Er unterschlug den Befehl, welcher Buol vom Brenner abrief, und dieser blieb daher dort zurück. Hofer aber war entschlossen, die Baiern jedenfalls anzugreifen — mit oder ohne Oesterreicher, wie es eben sei. Er hatte den 25. dazu festgesetzt — ohne Einverständniss mit Hormayr oder Teimer†) — nur mit den Unterinn-

*) Rapp 316

**) Rapp 323.

***) Oesterreichische Militär.Zeitschrift 1833. IV. 161.

†) Hofer glaubte Hormayr und Teimer mit Chasteler abgezogen, Rapp 392. Ueber Hormayr's Antheil an der Erhebung des Oberinnthals siehe Rapp p. 328 u. folg. und österreichische Militär. Zeitschrift 1833, IV p. 282 die Anmerkung.

thalern waren Verbindungen angeknüpft; — Speckbacher, der jetzt auch hervorzutreten beginnt, hatte ihre Führung. Es waren etwa 6000 Mann, welche Hofer am 23. Mai am Brenner versammelte, meist organisirte Schützencompagnien.

Die Oesterreicher am Brenner wurden halb gegen ihren Willen in den Kampf hineingezogen. Buol gab etwa die Hälfte seiner Brigade, 900 Mann, zum Angriffe her.

Dieser erfolgte in rangirter Schlachtordnung, hauptsächlich wohl von dem bei den Tirolern beliebten Oberstlieutenant Ertl von Lusignan-Infanterie geleitet. Der rechte Flügel unter Oberstlieutenant Reissenfels rückte vom Dorfe Patsch (am Mittelgebirge) gegen den Paschberg (bei den Lanserköpfen) und gegen Ambras und Ampass vor, wo Speckbacher sich anschloss. Die mittlere Colonne rückte auf der Brennerstrasse gerade auf Innsbruck los, die linke zog sich über Mutters und Natters gegen die Gallwiese an den Inn. Nachmittags begann erst der Kampf. Mit abwechselndem Glücke wurde bis in die Nacht gefochten. Die Stellung der Baiern am Berge Isel konnte nicht eingenommen werden. In der Nacht gingen die Tiroler zurück; der rechte Flügel nach Volders und Rinn, das Centrum nach Schönberg und Matrei, der linke Flügel an den Eingang des Stubaithales. Die Baiern hatten den Rand des Mittelgebirges behauptet, und sich nicht in den Kessel von Innsbruck hinab werfen lassen.

Der Angriff war also misslungen — offenbar verfrüht und mit zu schwachen Kräften unternommen.

Doch war er von den entscheidendsten Folgen. Er war wie ein befreiendes Gewitter in die schwüle Lage hineingefahren. Jetzt waren alle Gedanken an Capitulation verflogen, neuer Schwung beseelte die Gemüther; und was das wichtigste war: man sah wieder eine Anführung und ein Haupt.

Am klarsten zeigt sich diese Wirkung an dem, was im Oberinnthal geschah. Teimer war Hormayr, welcher in Mals von den misstrauischen Bauern fast gefangen gehalten wurde, voraus geeilt, und organisirte im Oberinnthal. Er hatte aber keine Ahnung von den Vorgängen am Brenner, von dem

beabsichtigten Angriff auf Innsbruck, ja von den Ereignissen des 25. Mai, als er am 27., eben auf dem Wege nach Reutte, um dort Getreide zu holen, zu Imst einen Zettel Hofer's mit den Worten erhielt: Meine lieben Oberinnthaler! Uebermorgen greife ich den Feind von der Seite des Berges Isel an, kommt mir also zu Hilfe!*) Mit Feuereifer ergriff Teimer den Wink: er erkannte mit einem Blicke die neue Situation; er brachte so viel als möglich Mannschaften zusammen und rüstete sich, so entscheidend als möglich in den Kampf bei Innsbruck einzugreifen.

Aber bevor diess geschehen konnte, musste erst durch eine andere Unternehmung der Rücken gesichert werden. In Mittenwald stand Graf Arco mit seinem Freicorps und hatte Posten in Scharnitz, Seefeld und Zirl. So deckte er den Baiern in Innsbruck einen möglichen Rückzug durch die Scharnitz und bedrohte die vom Oberinnthal her Innsbruck angreifenden im Rücken. Er wurde daher von den Oberinnthalern unter Anführung Marberger's, des Pflegers von Petersberg, am 29. angegriffen.

Alle Posten in den oben genannten Orten wurden aufgehoben, wie in Scharnitz und Leutasch. Sie wiederzugewinnen ordnete Arco für den 30. Mai einen Angriff auf die Leutascher Befestigung an, der aber misslang, worauf die Tiroler ihrerseits am 2. Juni ihn in Mittenwald aufsuchten und nach einem verlustreichen Gefechte zum Rückzug nach Benediktbeuern zwangen.**)

Diese, wenn auch glücklichen und wichtigen Unternehmungen hatten nur den einen Nachtheil, dass die Contingente des Oberinnthals dadurch abgehalten wurden, beim Angriffe Hofer's am 29. auf die wünschenswerthe Weise einzugreifen.

Zweite Schlacht am Berge Isel. An diesem verabredeten Tage war man nämlich wirklich wieder vorgegangen. Die Baiern hatten eine sehr geschlossene Stellung rings um

*) Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1833, IV. 285.

**) Baur, p. 30 ff.

Innsbruck inne, die Tiroler, jetzt bedeutend verstärkt*), rückten in derselben Weise vor, wie vier Tage vorher. Speckbacher auf der äussersten Rechten eroberte in raschem Anlauf die Innbrücke bei Volders und bald darauf auch die von Hall, welche die Baiern selbst zerstören mussten, um das Nachrücken der Tiroler zu verhindern. Auch weiter gegen die Mitte zu rückten die Angreifer über den Rand des Mittelgebirges hinab. erstürmten das Schloss Ambras und bemächtigten sich der Sillbrücke, so dass auf dieser Seite die Baiern sich ganz bis auf Wiltau zurückgedrängt sahen.

Auf dem linken Flügel und im Centrum tobte der Kampf am heftigsten. Die Baiern wehrten sich auf das tapferste, doch es gelang ihnen auch hier nicht, sich im Besitze des Höhenrandes zu behaupten, allenthalben wurden sie in die Ebene hinabgeworfen. Dort am Fusse der Hügel dauerte der Kampf noch den Nachmittag fort. Die Baiern unternahmen noch mehrere energische, auch von momentanen Erfolgen gelohnte Angriffe; aber die alten Stellungen wieder einzunehmen vermochten sie nicht. So stockte endlich der Kampf; denn auch die Tiroler und Oesterreicher konnten nicht daran denken, in die Ebene hinab zu steigen. Um Zeit zur Herbeischaffung von Munition zu gewinnen, sandte Ertel, — wieder der eigentliche Commandirende, wenn auch Hofer der Commandant war — einen Parlamentär an Deroy, um ihm seine drohende Lage vorzustellen und eine ehrenvolle Capitulation anzutragen, die er heute noch mit regulärem Militär schliessen könne, während er morgen ein Opfer der wüthenden Bauern sein werde. Doch Deroy lehnte ab. Seine Lage wurde übrigens stündlich gefährlicher. Schon am Morgen hatte Hofer 5 Compagnieen von Passeir und Lana über den eigenen linken Flügel hinaus nach Zirl geschickt, den Oberinnthalern entgegen. Aber erst gegen Abend erschien Teimer mit wenigen Schützen bei Hötting nördlich und oberhalb Innsbruck, wo sich auch die Passeirer

*) Ueber ihre Stärke sowie über die beiderseitigen Verluste vergl. Rapp 354 ff.

hingezogen hatten. Er hatte an Marberger in die Scharnitz so viel Verstärkung senden müssen, dass ihm nicht genug Mannschaften geblieben waren, um seinen Plan auszuführen, in der Nacht die 2 Brücken bei Innsbruck anzugreifen, den Baiern so den Rückzug abzuschneiden und „die Scene des 13. April erneuern zu helfen".*)

Doch für den anderen Tag war alles bereit. Mit Hilfe der Unterinnthaler, die sich eben wieder in Waffen erhoben, hoffte man keinen Mann entrinnen zu sehen. Aber der kluge Deroy rettete sich. In tiefer Nacht und strengstem Schweigen setzte sich das baierische Corps in Bewegung, da die Haller und Volderser Brücken abgebrochen waren, fort am linken Innufer; an den schauerlichen Ruinen von Vomp und anderen Dörfern vorüber, welche der Sieger zwei Wochen vorher verwüstet hatte, ging jetzt der eilige nächtliche Rückzug. 12 Meilen wurden ohne Abkochen zurückgelegt, 5 Geschütze und 13 Munitionswagen blieben auf den schlechten Bauernwegen zurück. Nicht alles ist geschehen, um den Rückzug zu erschweren, was hätte geschehen können. Wörgl gegenüber fliesst der Inn knapp am Abhang eines Zwischenrückens, des Angerberges, die Strasse führt über die Höhe desselben. Hätte der Commandant Magreiter aus Wildschönau den Auftrag Teimer's, der mit Freiwilligen nacheilte, befolgt, und diese Stellung besetzt, so konnte jetzt noch Deroy einer Katastrophe unterliegen. Doch dieser kam, zwar behelligt, aber nicht aufgehalten, am 31. Mai vor Kufstein an. Am Tage darauf marschirte er nach Rosenheim, später zum Schutze der Hauptstadt nach München.

Erst als die Baiern bereits ziemlich weit waren, merkten die Vorposten der Tiroler, was vorgegangen. Um 4 Uhr früh kamen die ersten Bauern in die Stadt, später Oberstlieutenant Ertel, dann Teimer, endlich gegen 4 Uhr Abends fuhr Hofer in seinem Einspänner, mit Chasteler's Ehrensäbel umgürtet, ein. Das Volk, das ihn noch nie gesehen, umgab ihn in grossen Schaaren, „es staunte ihn wie einen Wundermann an."

*) Teimers Brief an Hauptmann Anders vom 7. Juni 1833. Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1833, IV. 286.

Vorarlberg. Gleichzeitig mit den Tirolern hatten auch die Vorarlberger sich erhoben. Anfang Mai kamen zwei kleine österreichische Truppenabtheilungen (400 Mann) zur Unterstützung, die Landesvertheidigung wurde organisirt. Der Mangel an Militär in dem vom Kriegsschauplatz so weit entfernten Schwaben gestattete den Vorarlbergern, deren Land eigentlich ganz offen ist, und der natürlichen Schutzwehren Tirols ganz entbehrt, den Krieg von Anfang an vorwiegend offensiv zu führen. Einen besonders eigenthümlichen Eindruck macht die Nachricht von den See-Expeditionen, welche die kühnen Vorarlberger unternahmen, so z. B. landeten am 11. Mai 375 Vorarlberger in Ueberlingen und marschirten von da nach Möskirch, wohin man ein grösseres feindliches Depot geflüchtet hatte.

Nach den unglücklichen Ereignissen im Pass Strub und bei Wörgl verbreitete sich in Vorarlberg das Gerücht „die Tiroler hätten sich durch eine Capitulation unterworfen"; in Folge dessen löste sich die Landesvertheidigung fast gänzlich auf. Die Oesterreicher entschlossen sich, gegen Böhmen durchzubrechen; nur eine Compagnie Lusignan blieb im Lande. Jene erreichten auch Neumarkt in der Oberpfalz, wo sie aber versprengt und grösstentheils gefangen wurden.

Württemberger und Franzosen rückten in Bregenz ein. Doch eine Anzahl von Landesvertheidigern nahm Stellung bei Hohenems und wollte nichts von Unterwerfung wissen. Die Feinde rückten 1500 Mann stark gegen sie an — am Tage der zweiten Schlacht am Berge Isel —, aber der Angriff misslang und verwandelte sich in Rückzug und Flucht. Am selben Tage noch mussten die Eingedrungenen sich bis Lindau zurückziehen, Bregenz wurde von den Siegern besetzt.

Eine besondere Schlagkraft erhielt aber die Vorarlberger Insurrection, als man in der Person des Dr. Anton Schneider einen Mann an die Spitze stellte, dem an Energie, Klugheit und Thatkraft von den Tiroler Führern kaum einer gleichkommt. Er brachte die Sturmmannschaft auf die für 80000 Einwohner

fast unglaubliche Höhe von 20,000 Mann und schuf selbst Reiterei und Geschütze. So wurde auch die Offensive bald wieder auf das kräftigste aufgenommen.

IV. Ausfälle.

Allgemeine Lage. Das zum zweiten Male befreite Tirol fand im Hinblick auf den grossen Krieg eine ganz andere militärische Lage vor, als sie 6 Wochen früher, zur Zeit der ersten Erhebung, an seinen Grenzen geherrscht hatte. Damals waren österreichische Heere nördlich und südlich von den Landesgrenzen vorgerückt, und trafen dort mit den feindlichen zusammen. Da lag das Land mitten zwischen den beiden Kriegsschauplätzen, sein Besitz war für beide Theile von der grössten Wichtigkeit. Inzwischen hatte Napoleon den Kriegsschauplatz 40 Meilen weiter östlich, ins Herz der österreichischen Monarchie verlegt, und die kämpfenden Heere hatten sich aus Tirols Nähe weggezogen. Und dazu kam noch ein anderer Umstand. Am 25. und 29. Mai war Tirols Befreiung am Berge Isel erstritten worden. In derselben Woche, am 21. und 22. hatte Erzherzog Karl Napoleon's Versuch, unterhalb Wien die Donau zu überschreiten, in blutigem Kampf bei Aspern und Esslingen vereitelt. Des Letzteren Lage war kritisch: eine zweite Schlacht durfte er, mitten im Feindesland, bei der allgemeinen Gährung, welche sich in einer grossen Anzahl Aufständen auch im Gebiete des Rheinbundes — in Württemberg, Hessen, im Veltlin, bei Schill's kühnem Zug gezeigt hatte, bei dem heissen Bemühen aller Patrioten in Preussen, den König zum Kriege zu bewegen, nicht verlieren. Daher musste Alles, was nur zu bekommen war, im Verlaufe des Juni gegen Wien eilen, damit er den Entscheidungsschlag mit überlegenen Kräften und mit im vorhinein gesichertem Erfolge ausführen könnte.

So standen daher an allen Grenzen Tirols nur untergeordnete, verstreute Truppencorps, gesammelte Depots, Gensdarmerie, Freischaaren, welche an keinen Angriff auf das un-

heimliche Land denken konnten; kaum stark genug, die Ausfälle aus Tirol abzuwehren. Diess erfreute sich daher einer achtwöchentlichen, fast vollständigen Ruhe im Innern, während freilich an allen Grenzen der Parteigängerkrieg um so lebhafter entbrannte, als die geringen feindlichen Kräfte, welche gegenüberstanden, häufig den Ausfallenden die erstaunlichsten Erfolge gestatteten. Was hätte erst geschehen können, wenn noch Chasteler mit seinem Corps sich in Tirol befunden hätte! Doch Buol war zu schwach, um irgendwie offensiv vorzugehen. Zwar hatten die Umstände mehr österreichische Truppen nach dem Abzuge Chasteler's in Tirol zusammengeführt, als es Anfangs den Anschein hatte. Auf Buol's Wunsch war auch Leiningen mit 600 Mann dageblieben und hatte die Vertheidigung Südtirols weitergeführt. Die Streifcorps, welche zum Schutze des Pusterthales auf der Südseite der in dasselbe führenden Alpenpässe standen, waren nicht mitgegangen *); endlich war der General Schmid durch seine Ungeschicklichkeit nach Tirol zurückgeworfen worden. Chasteler war am 31. Mai noch in Oberdrauburg, als er die Siegesnachricht vom 29. erhielt Aber er konnte sich nicht entschliessen, noch einmal das Land zu betreten, in welchem er so üble Erfahrungen gemacht. Er rückte weiter, entsetzte Sachsenburg, da Rusca sich vor ihm zurückzog, und erreichte am 6. Juni Klagenfurt, wohin sich Rusca geworfen hatte. Am Calvarienberge kam es an diesem Tage zu einem Gefecht, durch welches Schmid mit der Nachhut (6 Compagnien und 2 Geschütze) abgeschnitten wurde, worauf er sich nach Villach und endlich nach Lienz zurückzog, wo er die ganze Folgezeit zum Schutze des Pusterthales stehen blieb.

Endlich kamen durch die Unternehmungen nach Baiern und Schwaben eine sehr grosse Anzahl österreichischer Kriegsgefangener nach Tirol, welche sich auf dem Marsche durch diese Länder freigemacht hatten.**)

---

*) Rapp, 393.

**) Angeblich befreiten sich im Ganzen 23,000 Mann. Heer von Inner-Oesterreich. 310.

Auf diese Weise betrug das österreichische Corps in Tirol Ende Juli über 8900 Mann.*)

Die Art der Vertheidigung war in Folge dieser so veränderten Umstände jetzt eine ganz andere als in der ersten Periode. Während Leiningen die südliche und Schmid die östliche Landschaft — freilich nur mit schwachen Abtheilungen — von Trient und Lienz aus selbständig zu decken hatten, stand Buol mit der Hauptreserve auf jenem Centralpunkt Tirols, der sich zu allen Zeiten als solcher bewiesen hat: bei Brixen an der Brennerstrasse. Nur kleine Abtheilungen standen nördlich vom Brenner, an der Scharnitz, vor Kufstein, in Vorarlberg.**) Die Hauptsache blieb allenthalben den Tiroler Schützencompagnien zu thun übrig, deren Obercommandant im Norden Teimer, im Süden Hofer, im Pusterthale ein Infanterieofficier Stainer war.***)

Die Zahl der kleinen Scharmützel, der missglückten und gelungenen Streifzüge im Verlaufe des Juni ist ausserordentlich gross. In aller Kürze soll von ihnen wieder, nach den drei Landschaften getrennt, das Dürftigste berichtet werden.

Der Süden. Wenige Tage nach der Schlacht am Berge Isel machte Leiningen von Trient aus einen Ausfall durch das Val Sugana und brandschatzte Bassano.†) Da zugleich auch Streifcommando's nach Ala vordrangen, rafften die Franzosen eine Abtheilung von 1400 Mann zusammen, um rasch Trient zu besetzen, das sie früher einzunehmen versäumt hatten, obwohl es mehrere Tage in Folge der Abzugsbefehle Chasteler's ganz leer gestanden hatte. Doch Leiningen kam noch zur rechten

---

*) Heer von Inner-Oesterreich 457.

**) Oesterreichische Militär. Zeitschrift p. 240.

***) Wie aber die Landesbewachung beschaffen war, das zeigt am besten das Beispiel des so wichtigen Passes Lueg, der, bis 17. Juli vollkommen unbesetzt, erst an diesem Tage eine Besatzung erhielt. Vergl. Schallhamer p. 90.

†) Leiningen's Bericht bei Rapp 389. Heer von Inner-Oesterreich p. 390. Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1834, I. p. 245.

Zeit zurück, als der Feind schon an der Fersinabrücke knapp vor Trient stand. Am nächsten Tage, den 6. Juni, erfolgte der Angriff und nach einem blutigen Kampfe in den Vorstädten Trients wurde Leiningen im Castell eingeschlossen, einer mittelalterlichen Burg, gegenwärtig eher einem Hause, als einer Festung ähnlich.

Auf die Nachricht hiervon setzte sich Buol vom Brenner zum Entsatze in Bewegung; aber schon früher hatten sich die Tiroler aufgemacht. Am Abende des 8. Juni fanden sich bei Lavis die 13 Bozener Compagnien und viele andere Landesvertheidiger ein und griffen am nächsten Tage die Franzosen an. Zwei Colonnen rückten längs der Etsch und auf der Strasse heran, während die dritte über das Gebirg in das Fersinathal hinüberstieg, und von diesem aus den Franzosen in die rechte Flanke kam. Diese mussten weichen und lebhaft verfolgt sich bis hinter Ala zurückziehen.

Von nun an wurde bis zum Abzuge der Oesterreicher Südtirol nicht mehr ernstlich vom Feinde angegriffen. Leiningen schickte Streifpartieen in die benachbarten Gebirgsthäler, wogegen freilich auch die italienische Gensdarmerie, aus welcher dort fast einzig die feindlichen Truppen bestanden, nicht müssig war. Manche Verheerung und Gewaltthat ist dort vorgekommen — z. B. in Grigno.*)

Der Osten. Der Rittmeister Banniza von Hohenzollern-Chevauxlegers war Commandant der Besatzungen am Kreuzberg und bei Ampezzo, und führte die Vertheidigung offensiv. Er rückte am 13. Juni nach Belluno, besetzte die Stadt, setzte einen neuen Präfekten ein und spielte überhaupt den Meister in jenen Gegenden; er warf Ende Juli die Franzosen (General Castella) über die Piave zurück.**)

In Klagenfurt und Villach stand General Rusca mit nur 3000 Mann, beauftragt, die Verbindung zwischen Tirol†) und

*) Heer von Inner-Oesterreich p. 393.
**) Heer von Inner-Oesterreich p. 449.
†) Oesterreichische Militär. Zeitschrift p. 251.

den an den Grenzen Ungarns stehenden Oesterreichern zu unterbrechen, und zwischen Italien und dem französischen Hauptheere bei Wien aufrecht zu erhalten. General Schmid erhielt daher am 24. Juni von Buol den Auftrag, kleine Abtheilungen nach Kärnten und Krain vorzuschicken, um Verbindungen mit den in Graz stehenden Oesterreichern anzuknüpfen und die Hilfsquellen der besetzten und durchzogenen Striche für Tirol auszubeuten. Rittmeister Hüllmer ging über das Gebirg nach Judenburg vor (wahrscheinlich über den Katschberg) und setzte sich mit den Truppen des General Gyulai in Verbindung. Major Triangi besetzte am 3. Juli Villach und erbeutete die Gewehrvorräthe in dem bekannten Industrieorte Ferlach. Der durch das Gailthal vorgerückte Hauptmann Faverge bemächtigte sich Tarvis, während der geplante Ueberfall auf Malborghet misslang. Inzwischen trat Rusca sogar mit dem grössten Theile seiner Abtheilung den Marsch zur Hauptarmee an, sah sich jedoch, obwohl bei Leoben siegreich gegen den General Fellner, durch die Bewegungen Gyulai's vom Semmering abgeschnitten, und rasch entschlossen eilte er über Rottenmann ins Ennsthal und von da über Aussee, Ischl und St. Gilgen nach Salzburg, wo er am 13. Juli eintraf.*)

Der Norden. Deroy hatte am 1. Juni Tirol völlig verlassen und war nach München gezogen; aber auf die Nachricht von der Niederlage des Corps Arco's am 2. Mai und vom allseitigen Eindringen tirolischer Schaaren nahm er Stellung bei Murnau, und einzelne Abtheilungen besetzten Tölz, Kochel und Benediktbeuern wieder. Die Tiroler blieben dagegen in Mittenwald. Sie hatten überhaupt ihre Aufstellung vor der Gebirgskette, an den Ausgängen der Thäler, während an den Hauptstrassenpunkten in der vorliegenden Ebene die zum Schutze der noch weiter von den Bergen entfernten Landschaften und

*) Schallhamer p. 46, Heer von Inner-Oesterreich 425 und Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1834, I. 25 lassen Rusca nur bis Radstadt gehen und von dort aus wieder zurückkehren.

Städte — z. B. Augsburg, München — bestimmten feindlichen Truppenabtheilungen sich befanden. So bei Kempten die Generale Koseritz und Picard, in Schongau am Lech der Oberst Preron.

Die Festung Kufstein war inzwischen von den Oesterreichern immer enger eingeschlossen worden und begann bereits an Lebensmitteln Mangel zu leiden. Deshalb setzte sich Deroy in Bewegung um sie zu verproviantiren. Links und rechts vom Inn wurden am 17. Juni*) die Tiroler angegriffen, Sieberer am Thierberg, Speckbacher bei Eichelwang, beide geworfen. zugleich die eigentliche Belagerungstruppe durch einen Ausfall beschäftigt, und so die Feste entsetzt. Die Baiern umstellten sie so lange, bis sie mit den Nöthigen versehen war, worauf sie sich nach Rosenheim zurückzogen. Dort stand von nun an auch Deroy selbst mit der Hauptreserve.

Drei Wochen darauf wiederholte Deroy in der gleichen Weise dasselbe Manöver. Er war nämlich von Napoleon angewiesen worden, an Wredes Stelle den Posten von Linz zu beziehen, da letzterer zur Entscheidungsschlacht mitzuwirken berufen war. Vorher wollte er noch die Besatzung von Kufstein ablösen; und dies gelang ihm auch nach einem kleinen Gefecht bei Erl**) am 5. Juli.

Von den verschiedenen tirolischen Abtheilungen, welche die Nordgrenze besetzt hatten, waren, wie schon im Mai, die Vorarlberger die angriffslustigsten.

Sie umlagerten Lindau und rückten, um sich zu decken gegen Isny und Kempten vor. Doch bald näherte sich der General Picard von Kaufbeuern her, auf welches er sich zuerst zurückgedrängt gesehen hatte, sowie die württembergische Garde von Ravensburg. Am 14. Juni griffen die Vorarlberger den ersteren bei Wangen, und nach einem misslungenen Versuch am selben Tage neuerdings am 20. vor Kempten an und drängten ihn dahin zurück; desgleichen wurden die bereits bis

*) Nach Völderndorff 209 am 18.

**) Völderndorff 211.

gegen Bregenz vorgeschrittenen Württemberger über Lindau hinausgeschoben und dieser Platz abermals umlagert. Als dann die württembergischen Truppen zur Dämpfung des Aufstandes abberufen wurden, welcher in der jüngst Württemberg einverleibten deutschen Ordensstadt Mergentheim ausgebrochen war, streiften die Vorarlberger wieder über Tettwang nach Ravensburg. Am 29. Juni überfielen sie Constanz, entwaffneten die kleine badische Garnison und erbeuteten unter anderem 4 Kanonen, ein höchst werthvoller Besitz, so wie Schiffe, mit denen sie dann die Häfen von Lindau und Hofen*) blokirten.

Der allgemeine Ausfall (17.) Nach so günstigen Erfolgen, welche man in verschiedenen Gegenden erzielt hatte, bei der fortschreitenden Organisirung aller Verwaltung und Vertheidigung, dem Anwachsen der österreichischen Truppen durch Selbstranzionirte — allenthalben war Hormayr unermüdlich thätig —, beschloss man durch einen gleichzeitigen allgemeinen Ausfall aktiv in den Gang des grossen Krieges einzugreifen und zugleich durch die Einnahme feindlicher Depotplätze wie z. B. Salzburg oder Klagenfurt, sowie durch die Herstellung der Verbindungen mit Oesterreich sich die nöthigen Zuflüsse an Geld und Munition zu erwerben, an welchen beiden Dingen der grösste Mangel einzutreten begonnen hatte.

Besonders war es auf Kärnten abgesehen. In Klagenfurt stand General Bertoletti mit nur 800 Mann**). Es schien ein leichtes, in Verbindung mit dem General Gyulai, der südlich von Graz bei Ehrenhausen stand, jenen aufzuheben und dadurch ganz Inner-Oesterreich vom Feinde zu befreien. Die Abtheilung des General Schmid sollte, durch Linientruppen sowie durch 10 Compagnieen Landesschützen unter Hofer's Anführung verstärkt, in zwei Colonnen durch das Drauthal und das Gailthal vordringen.

Auch dem Veltlin, wo der Aufstand noch nicht ganz erloschen war, wollte man zu Hilfe eilen. Zwei Compagnien

---

*) Jetzt Friedrichshafen.

**) Oesterreichische Militär. Zeitschrift 1833, IV, p. 262, nach Heer von Inner-Oesterreich waren es 2120 Mann.

Truppen und 16 Compagnien Landesschützen wurden als Unterstützung zugesichert. Ein gewisser Juvalta hatte mit dem Landrichter Senn in Mals darüber einen förmlichen Vertrag abgeschlossen.*)

Diese Unternehmungen kamen aber nicht über das Stadium des Planes hinaus. Wirklich ausgeführt wurde der Ausfall nur an der Nordgrenze. Da war der 17. Juli dazu ausersehen.

Mehrere Colonnen drangen gleichzeitig auf verschiedenen Strassen vor, ungerechnet die Voralberger 9 Compagnien Oesterreicher und 26 Compagnien Tiroler mit Reiterei und 4 Geschützen. Doch war das Vorhaben nicht geheim gehalten worden, und man fand daher allenthalben einen wohlgerüsteten Feind. Die Vorarlberger griffen schon am 15. den bedeutend verstärkten Feind bei Eglofs, Eisenharz und Isny an. Zwar Anfangs siegreich, mussten sie sich Abends vor der Uebermacht nach Immenstadt zurückziehen. Doch war dies nur ein Vorspiel zu den Kämpfen am 17., dem allgemeinen Angriffstag. An diesem Tag rückten sie in zwei Colonnen von Immenstadt gegen Kempten; die eine über Haslach, die andere über Sonthofen gegen Buchenberg. Schon schien der Feind im Rücken genommen, als dessen überlegene Reiterei die zweite Colonne nach Verlust der Geschütze nach Sonthofen zurücktrieb, worauf auch die erste nach Immenstadt retirirte. Eine weitere Abtheilung wurde nach einem blutigen Gefecht bei Wangen nach Staufen zurückgeschlagen.

Nicht glücklicher waren die Tiroler. Teimer, mit bedeutender Macht von Reutte herkommend, bewegte sich am 18. gegen Murnau, welches am 17. auch auf der Strasse von Partenkirchen vergeblich angegriffen worden war. Am 18. kam es dann vor Murnau zu einem grösseren Gefechte, wodurch die Abtheilung des Arco'schen Corps, welche es vertheidigte, bis Habach zurückgeworfen wurde. So war zwar einen Moment die Strasse nach Weilheim und somit nach München geöffnet; aber Graf Arco näherte sich bereits mit

*) Rapp 454.

Verstärkung von Benediktbeuern, und schlug Teimer bei Spatzenhausen, so dass dieser mit Verlust einer Kanone nach Reutte zurückweichen musste.

Am 17. hatte Oberstlieutenant Taxis die Verschanzungen am Kochelberg erfolgreich angegriffen, konnte aber doch nicht bis Kochel vordringen und kehrte nach Mittenwald zurück.

Die Unternehmung war allenthalben misslungen.

V. Der Waffenstillstand.

Der Grund warum die Ausfälle in's Pusterthal und nach dem Veltlin unterblieben, war, dass am 12. Juli zu Znaim auf dem blutgetränkten Schlachtfelde eines schweren Kampftages ein Waffenstillstand war abgeschlossen worden. Dessen IV. Artikel bestimmte, dass Tirol und Vorarlberg von den österreichischen Truppen geräumt werden sollten. Von allen feindlichen Befehlshabern an Tirols Grenzen kamen Aufforderungen an die österreichischen Generale, das Land zu räumen. Doch blieb man fünzehn Tage ohne officielle Verständigung seitens der Regierung; erst am 27. Juli kam der Befehl, die Bedingungen des Waffenstillstandes zu vollziehen.

Man kann sich die Stimmung der Tiroler leicht denken. Auf Oesterreichs Hilfe bauend, hatten sie die Fahne der Empörung erhoben, in hundert Gefechten hatten sie erfolgreich gekämpft, ihr Land zweimal vom Feinde befreit, mit eigener Kraft — das ganze Volk ein Heer — drei Monate hindurch am grossen Kriege theilgenommen; — die bindendsten Versprechungen waren ihnen gemacht worden, nicht blos von Hormayr und Chasteler, auch von Erzherzog Johann, ja vom Kaiser selbst, der ihnen in einem Handschreiben von Wolkersdorf am 29. Mai zugesagt hatte, keinen Frieden zu schliessen, „als den, der dieses Land an meine Monarchie unauflöslich knüpft."*) Und jetzt hatte man einen Waffenstillstand geschlos-

*) Rapp 403.

sen, der ganz obenhin bestimmte, dass diese Landschaften von den k. k. Truppen sollten geräumt werden, ohne auch nur zu sagen, ob sie von den Baiern besetzt werden würden, ohne eine Amnestie für das Vorgefallene auszubedingen!

Das Tiroler Volk wurde wieder eine Beute der wildesten Aufregung; Muthlosigkeit und tollköpfige Entwürfe lösten einander ab. Wochenlang waren die Autoritäten, selbst Buol, Hormayr, ohne bestimmte Nachrichten, ja, was besonders Erzherzog Johann schrieb, musste die vollste Verwirrung hervorbringen. Noch am 23. Juli kam ein Befehl des letzteren vom 16.: wenn ein feindlicher Parlamentär eine Aufforderung zur Räumung überbringe, so sei dieser nicht zu folgen; endlich ein Schreiben vom 21., wo der Erzherzog in der auffallendsten Weise von dem „sonderbaren Stillstand" spricht, von möglichster Verzögerung des Abmarsches, von Mitteln, welche den Tirolern einfallen könnten und welche besser sein würden, als alles, was ihm einfalle und dergleichen.

Die Tendenz, den Waffenstillstand nicht anzuerkennen, sich auf's äusserste zu vertheidigen, war im südlichen Landestheile entschieden vorherrschend. Hofer, J. Kolb, die Führer des Volkes der Brixner Gegend, Peter Maier von der Mahr, der Kapuziner Joachim Haspinger — in den überschwenglichsten Vorstellungen von ihrer Unbesiegbarkeit befangen — trauten Tirol zu, den Kampf mit der ganzen napoleonischen Macht aufzunehmen.

Es war ein ungerechtfertigtes Beginnen. Freilich erwartete man nicht blos in Tirol einen baldigen Wiederausbruch des Krieges. Kaiser Franz selbst war dem Frieden abhold. Aber es ist bei den Tirolern doch vorwiegend die Unfähigkeit gewesen, sich in die grossen Verhältnisse — in die Gesammtlage hineinzudenken, was sie mit dem Wahne erfüllte, dauernd ihre Freiheit erkämpfen zu können. Man brauchte nicht erst Napoleon's eigenhändiges Schreiben an Lefebvre, welches die Oesterreicher auffingen, gelesen zu haben, um zu wissen, dass er keine andere Gesinnung haben konnte, als die er hier in den

Worten ausdrückte: Si le but de leur revolte est de rester attachés à l'Autriche, je n'ai plus qu'à leur déclarer une guerre éternelle . . .*)

Sie haben in der Folge sich den unsterblichsten Ruhm errungen, aber ihn mit entsetzlicher Verheerung des Landes, mit dessen Zerstückelung und mit dem Opfertode der Massen auf dem Schlachtfelde und der Führer auf dem Richtplatze bezahlt.

Schon kam es zu allerlei revolutionären Ausbrüchen, als die Oesterreicher abzogen. Nur die Warnungen friedlich Gesinnter und die Klugheit Buol's verhinderten die Ausführung des Planes, diesen gefangen zu nehmen und die Truppen zurückzuhalten. Zahlreiche Soldaten desertirten, ja selbst die baierischen und französischen Kriegsgefangenen waren durch die Anschläge des tollen Kolb in Gefahr. Wieder waren die Verbindungen der österreichischen Abtheilungen unter einander unterbrochen; eine ganze Anzahl französischer Parlamentäre wurde gefangen zusammengebracht.

Nach unsäglicher Mühe gelang es endlich Buol und Schmid, die Ausgänge des Pusterthales zu gewinnen. Mit ihnen zogen Hormayr, Teimer und mehrere andere ab; das bäuerliche Element blieb allein herrschend.

Und schon rückten zahlreiche Feindesschaaren in das preisgegebene Land. Das ganze VII. Armeekorps — meist Baiern — unter Lefebvre, verstärkt durch ein sächsisches Corps unter Rouyer sammelte sich in Salzburg. Das Corps von Arco vereinigte sich mit anderen Abtheilungen unter dem Commando des General Montmarie, um durch das Achenthal einzubrechen. Gegen alle Pässe der Nordgrenze setzten sich die früher in der Ebene befindlichen Truppen in Bewegung. Der General Rusca eilte von Salzburg wieder durch den Lungau in das Drauthal um dort zur Stelle zu sein und besonders Sachsenburg von den Oesterreichern zu übernehmen. Von Belluno gegen

*) Heer von Inner-Oesterreich p. 446. Nach Pelet IV. 448, war das Schreiben vom 29. August; es ist der Text dieses späteren Schreibens von dem Verfasser des Heeres von Inner-Oesterreich offenbar herangezogen, um damit den Tenor der früheren Schreiben zu charakterisiren.

Ampezzo marschirte General Castella und von Verona gegen Trient General Peyri.

Lefebvre schritt von Salzburg aus zuerst zum Einmarsch. Er wählte denselben Weg, der ihn schon im Mai, wenn auch nicht ohne grosse Opfer, zum Ziel gebracht hatte, den Strubpass. Aber ausser den tapferen Colonnen seiner baierischen Regimenter hatte er jetzt noch ein wirksames Mittel sich die Thalsperren zu erschliessen: das Waffenstillstandsdocument. Am 25. Juli begab sich das Haupt der Landesadministration von Salzburg, der Fürstbischof von Chiemsee, Graf Zeil, zu den Pongauer Landesvertheidigern an der Lammerbrücke bei Golling, den Vorposten der Stellung im Pass Lueg. Es gelang ihm — der angesehensten Person des Landes, schon seit des letzten Erzbischofs Flucht aus demselben (1800) — nicht unschwer, die Salzburger, welche ohnehin stets nur mit halbem Herzen bei der Sache gewesen waren, zum Aufgeben ihres Postens zu bewegen. Am nächsten Tage durchzog die Division Deroy den Pass Lueg, und gelangte bis St. Johann im Pongau. Dadurch waren die Vertheidiger der Pässe Luftenstein, Strub und Hirschbühel im Rücken gefasst. Auch sie räumten jetzt ihren Platz, nachdem sie am Tage vorher (26.) den Ueberredungskünsten Zeil's, der auch bei ihnen sein Glück versuchte, Widerstand geleistet hatten.

Nur der tapfere Schützenhauptmann Wallner aus Windisch-Matrei machte noch einen Versuch, mit den Waffen in der Hand Deroy zurückzuhalten. Er eilte von den Loferpässen über Dienten nach Taxenbach und warf sich ihm dort entgegen. Den ganzen Nachmittag wurde gekämpft, bis die Baiern seine Stellung überflügelten. Die Tiroler zerstreuten sich in's Gebirge, Deroy rückte ohne weiteren Widerstand über Mittersill, den Gerlospass, und das Zillerthal nach Innsbruck. Am 27. durchschritten die 1. baierische und die Division Rouyer die blutgetränkte Schlucht des Passes Strub; auf den eingeschossenen Mauern flatterte die weisse Fahne. Auf dem weiteren Vormarsch fand man fast alle Dörfer und Häuser verlassen: man mochte sich wohl noch an die Scenen vom Mai erinnern.

Bei Jenbach im Unterinnthale stiess man auf die Abtheilung Arco's. Dieser hatte an der Kaiserwacht, dem Pass, den er zu überschreiten hatte, den heftigsten Widerstand erwartet, und weite Umgehungscolonnen ausgeschickt.*) Doch er fand ihn verlassen. Erst am folgenden Tage (29.) kam es zu einem Gefecht am Ufer des Achensees, wobei auch ein bewaffnetes Floss und Boot mithalfen. Doch konnte ihn dies nicht ernstlich aufhalten.

Schon am nächsten Tage erreichten die vereinigten Colonnen Innsbruck. (30. Juli.)

War auch diessmal der Süden und Osten stark genug, den Norden zu befreien?

Lefebvre gerirte sich in Innsbruck abermals, als wäre er Herr des ganzen Landes. Er erliess eine allgemeine Amnestie, von der nur Teimer ausgenommen war, berief aber sämmtliche Defensionscommandanten, darunter als ersten Hofer, dann Straub von Hall, Sieberer, Aschbacher, Wintersteller etc. bis 10. August in sein Hauptquartier. Eine baierische Hofcommission eröffnete ihre Thätigkeit und zwar mit der Entwerfung einiger Patente, welche die von Lefebvre versprochene Amnestie arg beschränkten. So wurden „alle Rädelsführer" von der Amnestie ausgenommen und zwar mit der weitesten Interpretation des dehnbaren Wortes; so zwar, dass schon wer Sturm geläutet hatte, dem Tode verfallen konnte; das Land Tirol sollte allen Schaden, der den einzelnen und den Staat getroffen, bezahlen: der erklärte financielle Ruin Aller. Im ganzen scharfe, ungerechte, den Widerstand zum äussersten reizende Massregeln.

Der General Beaumont, welcher über die Scharnitz gekommen war, eilte über den Arlberg nach Bludenz und Bregenz, wodurch die Landesvertheidigung in diesem Gaue im Rücken gefasst und zur Auflösung gebracht wurde. Gleichzeitig rückten die Württemberger wieder vor, und so war Vorarlberg bleibend pacificirt. Es hat sich nicht wieder erhoben. Seine Führer entgingen nur mit Mühe dem Tode.

---

*) Völderndorff, 281.

VI. Dritte Befreiung.

Pusterthal. Es konnte sein, dass Lefebvre Recht behielt, und das Land erobert war, wenn die feindlichen Colonnen mit gleicher Raschheit und Macht wie den Norden, so auch den Osten und Süden überzogen.

Rusca sah diess wohl ein. Er drängte unaufhörlich. Sachsenburg zu übergeben, und drohte mit feindlichem Ueberfall; schon bevor Buol abgezogen war eilte er, durch das Gailthal marschirend, zwischen diesen und Schmid, übernahm am 1. August Sachsenburg, und stand kurz darauf in Lienz. Doch schon hier fand er den ersten Widerstand. Das durch Grausamkeiten erbitterte Landvolk rottete sich zusammen, besetzte die Lienzer Klause und hinderte sein weiteres Vordringen. Da kam eben Buol's Abtheilung herannmarschirt. Das Landvolk war edel genug, sie ungekränkt durchziehen zu lassen. Gleich darauf begann der Kampf wieder. Die Vertheidigung im Pusterthale hatte ein neues Haupt in der Person des Baron Luxheim, eines Freiburger Studenten, der am vorarlbergischen Aufstand theilgenommen hatte, eines vorschnellen jungen Mannes. Dieser beschloss für den 8. August einen Angriff auf den bei Lienz stehenden Ruska. Aber er misslang vollständig. In wilder Flucht eilten die aufgelösten Schaaren der Klause zu. Nur dadurch glückte es dem wackeren Commandanten Steger, diese selbst zu behaupten, dass die Franzosen sich zerstreuten, um die naheliegenden Bauernhäuser anzuzünden und zu plündern. Zur rechten Zeit kamen die Compagnien aus Sexten und Sillian, heftiges Gewehrfeuer von den Bergseiten empfieng die vordringenden Franzosen, welche sich auf Lienz zurückzogen.

Die 200 brennenden Bauernhäuser brachten das ganze Pusterthal mehr in Aufruhr, als irgend ein Aufruf Kolb's oder Hofer's vermocht hätte. Alles strömte der Klause zu. Da die Stellung von Lienz durch das Gailthal umgangen werden kann, und Rusca auch die steigende Kampflust und Erbitterung be-

merkte, zog er es vor, für diessmal den Versuch weiteren Vordringens aufzugeben, und kehrte nach Kärnten zurück.

Von Süden geschahen keinerlei ernstliche Angriffe. General Peyri wagte sich mit seinen 4000 Mann nicht nach Tirol, sondern blieb bis Mitte September bei Dolce an der Veroneser Klause, während General Castella, der das Piavethal hinaufzog, noch von dem österreichischen Rittmeister Banizza zurückgetrieben worden war.

So war der Süden und Osten des Landes theils unangegriffen, theils mit geringer Macht siegreich, und Lefebvre fand sich abermals vor dem schweren Problem, von der nördlichen Landschaft aus, über die so schwer zu überschreitende Mitte hinweg die südliche und östliche zu unterwerfen. Er unternahm es mit dem Stolz und der Siegeszuversicht eines französischen Marschalls.

Kampf an der Brennerstrasse 2.–11. August. Die Division Rouyer erhielt den Befehl, am 3. August in Brixen einzutreffen. Sie setzte sich am 1. August in Bewegung und erreichte am 2. Mittags Sterzing. Hofer hatte bis zu diesem Tage Morgens sein Hauptquartier in dieser Stadt, und hatte, je nachdem die Nachrichten, welche einliefen, günstig oder ungünstig waren, den Landsturm nach Hause geschickt und aufgeboten, und abermals abgesagt — dabei aber die einfachsten Vorsichten versäumt; nicht einmal der Brenner war besetzt. Da kamen plötzlich am frühen Morgen die Schützen von zwei Compagnien, welche in Gossensass gelegen waren, in heller Flucht nach Sterzing gelaufen, und verkündeten das Anrücken des Feindes. Schon am Tage vorher hatten seine besten Genossen ihn verlassen, und waren mit den Oesterreichern abgezogen: sein Adjutant Eisenstecken, Badlwirth von Bozen, Sieberer, Aschbacher und andere; jetzt floh er selbst über den Jaufen und verbarg sich. Rouyer war über all diess sehr befriedigt und hielt in Sterzing einen Rasttag. (3. August.)

In Brixen und dessen Umgebung wusste man nicht, dass Rouyer schon an diesem Tage daselbst hätte eintreffen können und sollen, und so folgte man am 2. August dem Impulse einer der vielen damals von Hofer erlassenen, unbestimmten

Aufforderungen, die Waffen zu ergreifen, und zog an die Brixener Klause, und in die Engen von Oberau, oberhalb der heutigen Franzensfeste. Es waren ganz ungeordnete Haufen Landsturmes, ihr Führer war Peter Mayr, Wirth an der Mahr bei Brixen. Eine Schaar, welche allen Erfahrungen auch dieses Krieges gemäss nicht im Stande gewesen wäre, eine so starke und tapfere feindliche Colonne aufzuhalten, wenn nicht das Terrain eine so ausserordentliche Unterstützung gewährt hätte. Man kann behaupten, an jenem Tage, da Hofer über den Jaufen floh, war der Aufstand fast gedämpft; eilte Rouyer rasch weiter, so dass er früh am 3. nach Brixen kam, so fand er diese furchtbare Pforte noch offen, und dann ist kaum zweifelhaft, dass das Pusterthal, von zwei Seiten angegriffen, sich zur Ruhe begeben hätte. Zwei Landschaften unterworfen, war auch das Schicksal der dritten nicht mehr fraglich.

In keinem Moment des Krieges tritt das Geographische so in den Vordergrund der Entscheidung. Nur an einer solchen Stelle war es möglich, dass eine so kleine, so unorganisirte Schaar einen so erfolgreichen Wiederstand leisten konnte. An diesem letzten glimmenden Funken des Widerstandes, der unter solchen Umständen sich erhalten konnte, entzündete sich dann der Brand, der abermals das Land erfasste.

Erst am 4. August Morgens also setzte sich die sächsische Division von Sterzing aus in Bewegung. Sie hatte auf den sumpfigen Wiesen der kleinen Ebene ihr Lager gehabt, welche durch das Zusammentreffen dreier Seitenthäler, die dort in das Eisackthal münden, entsteht. Sie marschirten jetzt thalabwärts in den engen Schlund hinein, durch welchen der Eisack seinen Abfluss findet. Fast fünf Stunden lang führt hier der Weg durch eine Schlucht, welche zwischen den steilen Berghalden kaum Platz für den Fluss und die Strasse lässt; nur an wenigen Stellen schmiegen sich schmale Flächen an die eine Thalwand, auf welcher dann die spärlichen Häuser der Ortschaften Mauls, Mittewald, Oberau u. A. stehen. Die Strasse führt meist am linken Eisackufer. Die Bergwände steigen beiderseits in ununterbrochen steilem Abhang bis zur Kamm-

höhe auf, nicht wie im Kalkgebirg es häufig ist, etwa auf höheren Stufen bequeme Gelegenheit zur Umgehung bietend.

Schon bei Mauls traf die Vorhut, bestehend aus dem Regiment der Herzoge von Sachsen, auf einen Verhau und auf die ersten Tiroler, welche von den Bergen aus die vordringenden Truppen beschossen. Doch wurde man dadurch nicht lange aufgehalten. Die Tiroler wichen und man gelangte bis an eine der engsten Stellen — zwischen Sack und Mittewald. Dort harrte der Sachsen eine furchtbare Ueberraschung. An den steilsten Stellen des Berges oberhalb der Strasse waren Baumstämme und Steine in der Weise aufgehäuft, dass sie durch einen leichten Stoss oder das Durchschneiden der Weiden, mit denen sie festgebunden waren, oder durch das Ausstossen eines Keiles, der sie hielt, zum Kollern gebracht werden konnten, und nun wie eine Lawine in tollen Sprüngen und mit Gekrach und Geprassel auf die Unglücklichen herabstürzten, welche dicht gedrängt auf der Strasse marschirten. Die Wirkung war auf dem mit Menschen und Fuhrwerk erfüllten Raum eine fürchterliche. — „. . . es schien, als sollten wir alle vernichtet werden" schreibt ein Augenzeuge.*)

Der Muth entsank auch dem tapfersten. Zwar gelang es den wackeren Sachsen noch bis zur Brücke vorzudringen, welche bei Oberau, knapp neben dem jetzigen Bahnhofe Franzensfeste, vom linken Eisackufer auf das rechte führt. War sie gewonnen, dann war der Weg nach Brixen offen und das Ziel erreicht. Doch die weichenden Tiroler zündeten die Brücke an, und es war nicht möglich, sie herzustellen. Da fasste Rouyer den unglücklichsten Entschluss, den er fassen konnte. Er setzte sich um 3 Uhr Morgens am 5. August mit den noch nicht ins Gefecht gekommenen Truppen nach Sterzing

---

*) Schicksale und Abenteuer Anhaltin. Krieger I. 8., cit. von Schneidawind III. 134. Eine Beschreibung einer solchen Steinbatterie auch bei Baur 166.

zurück in Bewegung, und liess zur Behauptung der bereits gewonnenen Stellung die noch vorhandenen 1400 Mann des Regiments der Herzoge von Sachsen bei Oberau, — ein verlorener Posten! Ein mit ganzer Macht unternommener Angriff hätte ihn vielleicht nach Brixen geführt. Wrede im Pass Strub, und Suwarow am Urner Loch 1799 haben ähnliche Situationen überwunden; freilich mit grossem Menschenverlust; aber so viele Leute haben sie nicht durch ihre Kühnheit verloren, als Rouyer durch seinen — Rückzug.

Speckbacher der, schon im Begriff mit den Oesterreichern das Land zu verlassen, auf Hofer's Ruf wieder zurückgeblieben war, und jetzt an dieser Stelle einer der Hauptleiter des Kampfes wurde, bemerkte früh Morgens den Abzug der Sachsen. Sogleich begann von allen Seiten der heftigste Angriff der Tiroler auf die zurückgelassene Truppe. Nach Kurzem sahen sich die vorgeschobenen Abtheilungen auf die drei Häuser der Ortschaft Oberau, wo die Haupttruppe stand, zurückgedrängt. Der Commandant Oberst Egloffstein sandte fort und fort Ordonanzen an Rouyer um Hilfe. Doch keine erreichte ihr Ziel. Schon waren die Tiroler an den Bergen hin weit thalaufwärts vorgedrungen und die Sachsen waren gänzlich eingeschlossen. Von den hohen steilen Berglehnen aus sahen die Tiroler deutlich die Bewegung jedes einzelnen Mannes und ihre sicher treffenden Schüsse richteten solche Verheerungen an, dass sich die ganze Oberau zunächst befindliche Mannschaft in die drei Häuser zurückziehen musste. Auf jeden dritten Schuss der Tiroler rechnete man nach der Aussage eines sächsischen Majors einen Todten oder Verwundeten.

Um das Unglück voll zu machen, geschah es noch, dass die näher an Mittewald stehende sächsische Colonne, wo sich die 2 Geschütze befanden, von der in Oberau befindlichen vollständig abgetrennt wurde. Oberst Egloffstein beschloss, sofort mit der ersteren sich nach Mittewald durchzuschlagen, was ihm auch unter grossen Verlusten gelang. Am Abend gelangten seine Leute im traurigsten Zustande nach Sterzing, bis vor die Thore dieser Stadt von den Tirolern verfolgt.

Die Mannschaft, welche in Oberau zurückgelassen worden war, war 700 bis 800 Mann stark. Diese vertheidigten sich bis zum Abend auf das nachdrücklichste. Doch die einbrechende Dunkelheit entschied ihr Schicksal. In dichten Schwärmen näherten sich jetzt die durch den langen Kampf und den erstaunlichen Erfolg auf das Aeusserste gebrachten Tiroler und überschwemmten fast die mit Vertheidigern und Verwundeten angefüllten Häuser. Ein kurzes blutiges Handgemenge, und ohne Capitulation, auf Gnade und Ungnade sahen sich die Sachsen den Bauern überantwortet. Da ging es im ersten Augenblicke nicht ohne grobe Gewaltthat ab. Erst später, als die Führer wieder Macht über die aufgeregte Masse bekamen, verschafften sie den Unglücklichen jene menschliche, ja ehrenvolle Behandlung, die sonst im allgemeinen gefangene Feinde bei den Tirolern erfuhren. Es waren noch über 600 Mann. Der Verlust an Todten und Verwundeten mag im Ganzen 400—500 Mann betragen haben.

Marschall Lefebvre hatte kaum von dem Unglücke Rouyer's Kenntniss erhalten, als er am 5. August mit der ersten baierischen Division von Innsbruck ihm zu Hilfe eilte. Die von den Tirolern ebenfalls unterbrochene Verbindung zwischen dem Brenner und Sterzing war schon, bevor er dort eintraf, von dem am Brenner stehenden Detachement durch ein Gefecht bei Gossensass wieder hergestellt worden.*) Er gelangte nach Sterzing ohne einen wesentlichen Aufenthalt erfahren zu haben.

Am gleichen Tage gingen die siegreichen Tiroler bis Mauls vor und befestigten sich sorgfältig in ihrer Stellung. Die Nachricht von den errungenen Erfolgen vermehrte von Stunde zu Stunde ihre Zahl. Schon kamen die von Hofer aufgebotenen Kerntruppen von Passeir, Meran, Vinschgau etc. an, er selbst verliess sein Versteck und nahm sein Hauptquartier am Kalch bei Sterzing. Die Verbindung zwischen ihm, Peter Mayr und Speckbacher wurde hergestellt.

---

*) Völderndorff 293

Am 7. August begann um 3 Uhr Morgens der systematische Angriff, von Lefebvre selbst geleitet. Mit richtigem Verständniss wurden die Colonnen nicht blos auf der Hauptstrasse vorgeschoben, sondern auch je ein Regiment beordert, auf den Bergseiten sich hinzuziehen. Doch der Widerstand der Natur war kaum geringer als der der Vertheidiger. Die Flügelcolonnen kamen nicht vorwärts auf einem Terrain, wo der Soldat mehr darauf zu sehen hatte, dass er sich nicht zu Tode falle, als auf den Feind. Der Angriff stockte; man kam nicht über Mauls hinaus.

Lefebvre erkannte bald woran er war. Er stellte jede weitere Vorrückung ein, und wartete auf den Erfolg einer Diversion, welche er gegen Südtirol durch das Oberinnthal angeordnet hatte. Inzwischen begann in dem engen Kessel von Sterzing, wo inmitten des öden Hochgebirges eine so grosse Menschenmenge zusammengehäuft war, Mangel an Lebensmitteln auszubrechen. Denn zu den übrigen Truppen war auch das Corps Arco's gekommen, welches auf den Brenner berufen worden war. Um Fleisch zu bekommen, war man gezwungen, selbst Expeditionen auf die Alpen zu machen, wo sich das Vieh befand, welche, selbst wenn sie gelangen, nicht ohne blutigen Kampf und Menschenverlust abgingen. Ueberhaupt war die stattliche Armee Lefebvre's im wahren Sinne belagert. Bis in die Lagerplätze der Soldaten schlugen die Kugeln der Tiroler, welche von allen Seiten mit der grössten Kühnheit die Eingeschlossenen umschwärmten. Nur einen schwachen Versuch machte man noch, über das Penser Joch in das Sarnthal den Weg zu finden, um so die Stellung der Tiroler westlich zu umgehen. Die ausgesandte Colonne wurde aber versprengt.*)

Gefechte im Oberinnthal. Die Expedition, auf deren Gelingen Lefebvre jetzt wartete, war aber folgende. Schon am 3. August war das 10. baierische Regiment unter dem Oberst Burscheidt nach Imst und Landeck im Oberinnthal geschickt worden, um die Verbindung mit den Franzosen in Vorarlberg zu unterhalten. Als der Marschall dann nach

*) vgl. Rapp 511 u. ff., Völderndorff 295.

Sterzing aufbrach. Rouyer zu unterstützen, beauftragte er Burscheidt, von Landeck das Oberinnthal noch weiter aufwärts nach Finstermünz und von da die Etsch hinunter nach Meran zu ziehen, und so die Insurgenten im Rücken zu fassen.

Am 8. trat die Colonne etwa 1400 Mann stark von Landeck ab den Marsch an. Das erste Stück des Weges bis kurz vor Prutz führt durch eine enge Schlucht. Die Strasse läuft am rechten Innufer und tritt dort, wo das Thal weit wird, mittelst der schon von 1703 berühmten Pontlatzer Brücke aufs linke. Nicht hohe Bergwände, sondern eine Felswand überragt an jener Stelle die Strasse, auf deren Höhe sich ein Plateau ausdehnt. Die Baiern durchschritten unaufgehalten die gefährliche Enge und die Brücke, denn die ganze Gegend war noch ruhig, wenn auch zur Erhebung bereit. Erst der Anblick der Feinde entzündete den Widerstand. Es entspann sich ein Geplänkel zuerst mit wenigen Schützen aus dem Kaunserthal, das Schiessen rief immer mehrere heran. Die Brücke, welche bei Prutz wieder auf das linke Ufer zurückführt, war schon abgetragen, Stürme auf die Höhen misslangen. Man konnte nicht weiter vordringen. Die Befehlshaber, Burscheidt und der ihm beigegebene Franzose Vassereau beschlossen nach Landeck zurückzukehren. In tiefer Nacht, während auf den Höhen die zahlreichen Wachtfeuer der Bauern flammten, trat man geräuschlos den Rückzug an. Schon war ein Theil der Colonne über der Pontlatzer Brücke, als das Getrappel der Dragonerpferde die dicht um die Enge gelagerten Bauern aufmerksam machte. Jetzt donnerten — wie bei Mittewald — die Steinbatterieen über die Felswand herab: in einem Augenblicke war die Strasse mit Steinen, Bäumen und zertrümmerten Fuhrwerken erfüllt und gesperrt. Der Theil, der glücklich vorbeigekommen war, eilte nach Landeck, der Rest kehrte erschreckt in das Lager vor Prutz zurück.

Hier begann schon am frühen Morgen ein ziemlich erfolgloses Schiessen. Doch rückten die Tiroler immer näher, und gegen 10 Uhr Vormittag — als schon über Capitulation ver-

handelt wurde — stürzte sich die ganze Masse gegen die Baiern und entwaffneten sie. Es waren etwa 800 Mann.

Das Bataillon, welches glücklich über die Pontlatzer Brücke entkommen war, fand aber auch in Landeck keine Ruhe. Noch des Nachts erhob sich dort die Bevölkerung und Rettung versprach nur der eilige Rückzug gegen Innsbruck. Aber es war wieder jener Rückzug, wie ihn die Truppen schon so oft in diesem fürchterlichen Lande gefunden. Wie gehetztes Wild mussten sie sich durchschlagen: die Strassen abgegraben und versperrt, die Brücken abgebrochen, aus jedem Busch eine Flintenkugel, von jeder Felswand die rollenden Steine und Bäume. Auch die Abtheilung in Imst war bereits schwer bedrängt, als sie sich dem Rückzuge anschloss. Man marschirte nicht auf der gewöhnlichen Strasse, sondern über Mieminger (um den Tschürgant herum), da man hier mehr Ruhe zu haben hoffte, als auf dem Wege, wo man erwartet wurde. Doch darin täuschte man sich; auch hier war alles lebendig und erst von Telfs abwärts wurde es ruhiger Noch diesen Tag erreichte die Truppe im fürchterlichsten Zustand Zirl; sie hatte an einem Tage 8, ja theilweise 9 Meilen zurückgelegt.

Am selben Tage hatte sich früh Morgens ein baierisches Regiment von Innsbruck aus aufgemacht, um der Colonne Burscheidt's nachzuziehen. Bei Haimingen am Eingange des Oetzthales stiess es zum erstenmale auf Gegner. Noch im Kampfe erfuhr man aber, dass die Truppen, welche man in Imst vermuthete, über Nassereit zurückgegangen seien. Man kehrte ebenfalls um, aber die Versuche auf das linke Innufer zu gelangen, um den bedrängten Gefährten helfen zu können — man hörte das Schiessen —, scheiterten nach heftigen Gefechten an den Brücken zu Mötz und besonders zu Telfs. Auch diese Colonne erreichte arg mitgenommen um 10 Uhr Abends Zirl.

Der Gesammtverlust der Baiern an diesem Schreckenstage — dem 9. August — betrug nach eigener Angabe 21 Offiziere, 1067 Mann und 4 Kanonen. Deroy war selbst nach

Zirl geeilt, seine so übel zugerichtete Mannschaft aufzunehmen, und führte sie am nächsten Tage in ein Lager bei Innsbruck.

Als Lefebvre die Trauerbotschaft von diesen Ereignissen erhielt, zögerte er nicht länger, aus seiner Gefangenschaft bei Sterzing zu entweichen. Am 10. Abends begann der Rückzug; ziemlich unbehelligt kam man bis gegen Matrei. Aber hier, am heissen Nachmittage, nachdem der Soldat schon mehr als 12 Stunden marschirt war, begann wieder die Bedrängung. Allenthalben knallte es von den Bergen, am Schönberg wimmelte es von den Stubaiern, die ganze Colonne war ein Zielobjekt für die Schützen. Diese letzten Stunden vor Innsbruck wirkten furchtbar auf die abgemattete Mannschaft. Sogar Stabsoffiziere blieben auf der Strasse zurück und wurden gefangen, Lefebvre selbst marschirte in der Uniform eines gemeinen Soldaten mitten unter der Reiterei. So langte das Heer Lefebvres zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittag in Innsbruck an, der vollen Auflösung nahe.

Dritte Schlacht am Berge Isel. Geschlagen und beschämt kehrte Lefebvre zurück. Mit einer stattlichen und tüchtigen Armee von fast 30000 Mann war es ihm nicht möglich gewesen, den Kamm der Centralalpen zu forciren, ja sogar die bereits vollständige Unterwerfung der nördlichen Landschaft war wieder rückgängig geworden. Das ganze Oberinnthal war in Waffen, und hatte seine Besatzungen eben im blutigen Kampfe vertrieben, auch im Norden und Osten hatte der beispiellose Siegeslauf der Landleute alles wieder in Aufregung versetzt. Die Lage der jetzt bei Innsbruck Zusammengedrängten war nicht viel besser, als einige Tage vorher bei Sterzing. Schon begannen die Nahrungsmittel zu fehlen. Der Marschall dachte ernstlich an den Rückzug. Die Verwundeten und die mitgekommenen Civilpersonen — die baierische Hofcommission — wurden nach Kufstein abgesandt, und zur Sicherung des Rückweges das Unterinnthal stark besetzt. Rouyer stand bei Hall, Arco wurde nach Schwaz geschickt. Auf dem Wege dahin ereilte ihn sein Schicksal. Zwischen Pill und Schwaz war an einer engen Stelle der Strasse ein Verhau; der Zug stockt, Arco sprengt vor, um nachzusehen,

da trifft ihn auf ganz kurze Distanz eine Kugel vor die Stirn.

Inzwischen hatte Hofer immer neue Kämpfer aus dem Süden des Landes herangerufen. Von jenen, welche in den Engen von Sterzing den Feind so sehr bedrängt hatten, waren wenige mitgekommen, denn es waren meist nur die untergeordneten Aufgebote der nächsten Gegenden gewesen. Jetzt kamen die Schützencompagnien, ein ganz anderes Element. Am 13. August waren etwa 18,000 Mann in jenen Stellungen versammelt, welche man am 25. und 29. Mai inne gehabt hatte. Die Hauptmasse am Schönberge beim Eingange des Stubaithales, andere am rechten Sillufer auf dem Mittelgebirge von Patsch.

Hofer war entschlossen, anzugreifen. Bei kräftiger Mitwirkung der Oberinnthaler, mit denen man in Verbindung stand, hoffte er den Feind entweder ganz einzuschliessen, oder wenigstens zum Abzug zu bewegen. Lefebvre hingegen war gezwungen, diese Angriffe mit der grössten Energie zurückzuweisen, ja durch eigenes angriffsweises Vorgehen sich Luft zu machen, wollte er anders nicht einen Rückzug in der Art wie den von Sterzing her haben.

Als daher Hofer am 13. August angriff, fand er bei Lefebvre's Divisionen den ernstesten Widerstand. Das Schlachtfeld war genau dasselbe wie am 29. Mai, der Charakter der Schlacht aber weit unentschiedener als damals. Wurden auch die baierischen Vortruppen leicht aus ihren Stellungen geworfen, so wichen doch die Hauptabtheilungen nicht. Wenn auch nicht die Höhen selbst behauptet wurden — wie am 25. Mai — so wurde man doch auch nicht ganz in die Ebene herabgeworfen, wie am 29. Ja auf einer Seite erfochten die Baiern einen wirklichen Erfolg; die Oberinnthaler wurden bis über Kranebitten zurückgeworfen, und verloren in der offenen Gegend viele Leute. Der Kampf dauerte vom frühen Morgen bis zum späten Abend.

Er verschaffte Lefebvre einen leidlichen Rückzug. Am Abende des nächsten Tages erst wurde dieser angetreten. Die Unterinnthaler thaten wenig, ihn zu hindern. Er erfolgte

ziemlich langsam, zwar nicht ohne Gefechte, in denen sich besonders Speckbacher hervorthat, bei Brixlegg und Rattenberg; aber erst am 20. langte Lefebvre wieder in Salzburg an. Hierher zogen die 1. baierische Division und die Sachsen, Deroy nahm sein Hauptquartier wieder in Rosenheim. Die Pässe des Salzburgischen Gebirges Strub, Luftenstein, Hirschbühel und Lueg wurden als die Eingangspforten des Landes noch besetzt gehalten, auch die anderen Pässe der Nordgrenze wenigstens beobachtet.

VII. Die letzten Kämpfe.

Zum dritten Male war so die gleiche kriegerische Lage wiedergekehrt. Der Feind war über die Grenzen getrieben, die lange Linie dieser zu vertheidigen. Ein Angriff auf das Land war für den Augenblick nicht zu besorgen. Einmal hatte die grosse Niederlage einen zu tiefen Eindruck gemacht; und dann wuchs, je mehr der Herbst fortschritt, immer mehr bei Franzosen und Baiern die Aussicht auf nahen Frieden. Und bei diesem war ja nicht daran zu denken, dass das besiegte Oesterreich das schon früher verlorene Tirol etwa wieder bekäme. Umgekehrt freilich waren für Oesterreich die Erfolge in Tirol das einzige, was es gegenüber dem erdrückenden Uebergewicht französischer Siege und Eroberungen in die Wagschale zu werfen hatte — ebenso werthvoll beim Abschluss eines Friedens, als bei etwaigem Wiederbeginn des Krieges. Daher jene — gerade damals — gehäuften Ehren und Aufmunterungen für die Häupter des Aufstandes, welche von diesen dann als ebenso viele bittere Enttäuschungen empfunden werden mussten.

Doch es wurde October, bis der Friede zu Stande kam. In den zwei Monaten, die bis dahin verstrichen, bestand jene wunderbare Bauernregierung in Innsbruck, da Andreas Hofer im kaiserlichen Schlosse sass und mit Einfalt und Klugheit die Herrschaft führte Der Aufstand festigte und organisirte sich; manche der jetzt schon krieggewohnten Compagnien mochte in jeder Hinsicht eine gute Truppe geworden sein.

Nichts natürlicher, als dass in den unternehmenden Köpfen der Gedanke an den Angriff über die Grenzen hinaus, der ja

im Juli schon der Verwirklichung so nahe gewesen, wieder auftauchte.

Diessmal war das Ziel Salzburg. Haspinger und Speckbacher übernahmen die Ausführung. Der Zweck war nicht bloss Sicherung der Grenze — sondern Gewinnung der Salzburger Gebirgsgaue für den Aufstand, ja in letzter Linie Eroberung des strategisch so wichtigen Salzburg. Damit sollte auf das bedeutendste in den grossen Krieg eingegriffen werden: man gab sich den ausschweifendsten Hoffnungen hin, wenn etwa gleichzeitig die Oesterreicher den Krieg wieder begännen.

Hofer war mit alledem wenig einverstanden. Vielleicht mehr, weil die Sache über seinen Gesichtskreis ging, als weil er den Misserfolg voraussah. Doch ging Anfangs alles glänzend. Noch im August erschien Speckbacher im Pinzgau und Pongau; am 16. September kam Haspinger nach Bischofshofen, um den Angriff auf den Pass Lueg zu leiten. Schon am 14. waren die Baiern aus Werfen gewichen. Streifpartien der Aufständischen kamen bis Aussee in Steiermark, wo sie französische Executionsmannschaft aufhoben. Auch Annaberg und Abtenau wurden besetzt, nicht minder schon seit Beginn des Monats am Strub- und Hirschbühelpass geplänkelt.

Der 25. September endlich war zum allgemeinen Angriff bestimmt. Haspinger rückte gegen Pass Lueg vor, während gleichzeitig zwischen Abtenau und Golling gekämpft wurde. Nach hartem Kampfe fiel der Pass, den die Baiern selbst im Juli der Befestigung beraubt hatten. Am 26. zogen sich diese bis Niederalm, 1 ½ Stunden vor Salzburg, zurück. Mit einer ausgezeichneten Benutzung der Bodengestaltung wurde am selben Tage zwischen Lofer und Reichenhall vorgegangen. Die Berge am linken Ufer der Saale sind dort niedrige Alpengelände, mit vielen Uebergängen. Während die Baiern als Spitzen ihrer Aufstellung die Pässe Strub und Luftenstein inne hatten und ihre Hauptmacht auf einer Linie von 6 Stunden (Lofer-Reichenhall) verstreut stand, griffen die Tiroler nicht bloss an den Endpunkten an, sondern überstiegen jenes Gebirge an mehreren Stellen und erschienen mit überlegener Macht in Lofer, Unken und Melleck; die Lage der Baiern

war hier verzweiflungsvoll. Allenthalben, sowohl von vorn als von rückwärts angegriffen, fanden sie ihre Rückzugslinie an mehreren Stellen unterbrochen. Am heftigsten war der Kampf bei Unken. Das Leibregiment, welches im Feuer war, erlitt die schwersten Verluste; am Abende standen die Tiroler vor Reichenhall. Speckbacher hatte das Ganze geleitet, Rupert Wintersteller sich am meisten ausgezeichnet.

Den grössten Erfolg bezeichnete der Moment, als wenige Tage darauf Haspinger, welcher bis Hallein und Oberalm vorgegangen war, die Wachtfeuer der Schützen Speckbacher's, die sich an den Abhängen des Stauffen hingezogen hatten, über die Salzburgische Ebene hin gewahren konnte. Ueber Berchtesgaden ward die Verbindung hergestellt. An einen Angriff auf Salzburg konnte man jedoch nicht denken; dazu waren die wenigen Compagnien, die man hatte, viel zu schwach. Vielmehr verlor schon am 3. October Haspinger nach einem unglücklichen Gefecht bei Oberalm Hallein wieder und sah sich in den Pass Lueg zurückgedrängt.

Doch diess war nur ein kleines Vorspiel. In denselben Tagen, als in Schönnbrunn der Friede unterzeichnet wurde, übertrug Napoleon den Oberbefehl über die drei baierischen Divisionen dem früheren Generalstabschef Lefebvres, Drouet d'Erlon, mit dem Auftrag, Tirol um jeden Preis wieder zu erobern.

Die Baiern hatten von ihrem Unfalle am 25. September gelernt. Dieselben Gebirge östlich von Unken, über welche damals die Tiroler ihre Stellung umgangen hatten, dienten nun ihnen zum gleichen Zwecke. Von Jägern und Salinenbeamten aus Reichenhall geführt, drangen am Morgen des 17. October vier baierische Colonnen an verschiedenen Punkten in das Saalethal vor. Die Tiroler hatten sich ganz sorglos durch Schnee und Nebel von dem Sicherheitsdienste auf den Bergen abschrecken lassen und wurden so fast wehrlos eine Beute der Angreifer. Speckbacher selbst entging nur durch seine ausserordentliche Kühnheit und Gewandtheit der Gefangenschaft; nicht bloss seine Schriften, Hut und Säbel blie-

ben zurück, auch sein Sohn, der bekannte „Anderl“ fiel in Feindeshand. 400 Gefangene und 300 Todte betrug die Einbusse. 8 Compagnien waren ganz aufgerieben; der grösste Verlust, den die Tiroler bei einem Gefechte in diesem Kriege erlitten haben.

Dieser Erfolg öffnete den Baiern den Weg nach Tirol. Am 18. fiel der Pass Strub in ihre Hand, am 19. capitulirten die an der Vertheidigung theilnehmenden Pinzgauer bei Diessbach, am 20. der Pass Lueg, das ganze Salzburgische Gebirge wurde ohne Widerstand besetzt. Die Häupter flohen nach Tirol, Haspinger auf dem Wege über den Lungau und das Drauthal.

Somit war die nördliche Vertheidigungslinie völlig durchbrochen. Die Stellungen im Unterinnthale waren nach Verlust des Salzachthales nicht mehr zu halten; denn baierische Abtheilungen drangen schon über die Gerlos ins Zillerthal vor. Schon am 21. verlies Andreas Hofer „mit seinem ganzen Stabe“ Innsbruck und entbot alle Mannschaft auf den Berg Isel; am 25. verschwanden die kaiserlichen Adler von den Mauern der Landeshauptstadt; am 30. wurde der Friede unter grosser Feierlichkeit auf den öffentlichen Plätzen publicirt. Denn dieser war am 14. October in Schönbrunn wirklich abgeschlossen worden. Der Artikel X. besagte: Se. Majest. der Kaiser der Franzosen verpflichten sich, den Bewohnern von Tirol und Vorarlberg, welche an der Insurrection Theil genommen haben, eine volle und gänzliche Verzeihung auszuwirken. — Das war das Ergebniss so grosser Thaten und Opfer, diess die Erfüllung so grosser Hoffnungen.

Es unterliegt nicht dem leisesten Zweifel, dass jeder Schuss, der noch geschah, von Uebel und Thorheit gewesen ist. Auch mahnten alle Gemässigten und Vernünftigen, ruhig heimzukehren und von der Amnestie Gebrauch zu machen. Doch es war vorauszusehen, dass das Volk, das ein halbes Jahr lang unter Waffen gestanden, das Erstaunlichste geduldet und geleistet hatte, sich nicht sogleich beruhigen würde. Und dazu kam zum grössten Unglück, dass der Mann, auf den in diesem Augenblick alles blickte, dieser Lage nicht gewachsen

war. Allen Einflüssen hingegeben, schwankte er von einem Tag zum anderen zwischen Unterwerfung und Fortsetzung des Kampfes hin und her, immer wieder selbst den handgreiflichsten Lügen glaubend.

So wurde also fortgekämpft, ohne Plan und ohne Führung. Mehr Blut floss, als in den Tagen der Siege. Erfolge wurden keine mehr errungen.

Die fremden Truppen, jetzt mit Klugheit und Vorsicht geführt, strebten von allen Seiten dem Mittelpunkt des Landes zu, bis sie es endlich wie mit einem Netze überzogen hatten.

Sie hatten gelernt, dass man Tirol nur beikommen könne, wenn man es von allen drei Seiten angreife.

Zunächst errang ihnen die Nachricht vom Abschlusse des Friedens, sowie die eingerissene Auflösung unter den Tirolern einen Erfolg nach dem anderen. Am 1. November wurde die vierte Schlacht am Berge Isel geschlagen. Schon nach einer Stunde war die Linie der Bauern zerrissen, der Eingang zum Sillthal erkämpft. Langsam rückten die baierischen Bataillone gegen den Brenner.

Sie waren jetzt sicher, nicht wieder in den Hohlwegen des Brenners zu verkommen, wie die Sachsen im August, denn gleichzeitig mit ihnen rückten französische Abtheilungen das Etsch- und Pusterthal herauf.

Schon am 26. September war eine französische Brigade unter General Peyri ohne besonderen Widerstand in Besitz von Ala und Peri gekommen, und wenige Tage darauf waren die spärlichen tiroler Vertheidiger aus Trient geworfen. Bei Lavis wurde darauf am 2. und 5. October mit wechselndem Erfolge gekämpft, Peyri zwar von Eisenstecken in Trient eingeschlossen und beschossen, aber durch einen Ausfall am 10. befreit, die Landesvertheidiger in Auflösung über den Avisio zurückgeworfen. Dort standen sich dann die Gegner gegenüber, bis am 1. November in Bozen die Unterwerfung Südtirols von den Vertretern einer grossen Anzahl Gemeinden beschlossen wurde.

Selbst jetzt wagte aber der französische General (Vial) nicht kurzweg auf Bozen loszugehen, sondern sandte noch

eine Colonne unter Peyri von Belluno über Agordo, Caprile, Buchenstein und Corvara ins Grödnerthal, um von da den Engpässen zwischen Brixen und Bozen in die Seite zu kommen. Doch eben da kam Peyri in schlimmes Gedränge; das Landvolk setzte ihm so hart zu, dass er nur mit Verlust von 200 Mann und des Gepäckes nach Bozen sich durchschlagen konnte. Dort kam ihm bald Hilfe von dem ihm entgegenziehenden Vial.

Im Pusterthale hatten die Tiroler beim Anlangen der Friedensnachricht sogleich die Waffen abgelegt, und Ruska und Baraguay d'Hilliers kamen ohne Widerstand bis Bruneck.*) Aber an der Mühlbacher Klause hatten sich die Bauern verschanzt. Dort kam es am 8. November noch zu einem blutigen Gefechte, am selben Tage, an dem Hofer zum zweitenmale erklärte sich zu unterwerfen und die Amnestie anzunehmen, welche der Vicekönig von Italien, Eugen Beauharnais, der die Ostarmee in Villach commandirte, dem Friedensvertrag entsprechend, gewährt hatte. Die Klause wurde erstürmt; die französischen Truppen stellten über Brixen die Verbindung mit ihren Landsleuten in Bozen, und über den Brenner mit den Baiern in Nordtirol her. Hofer ging heim nach Passeyr.

Es ist kein Zweifel, dass das gleichzeitige Vorgehen auf allen drei Wegen den Franzosen jetzt den Erfolg verschafft hat, den sie im August nicht hatten finden können. Denn es scheint, dass jetzt nicht weniger Widerstandselemente vorhanden waren, als damals, wo ein Häuflein Landstürmer dem General Rouyer die Brixener Klause so lange verlegte, bis sich an diesem Beispiele alles wieder erhob.

Doch wenn die Hauptstellungen des Landes, Innsbruck, Brixen, Bozen, Bruneck, besetzt sind, ist kein Erfolg mehr möglich.

---

*) Seit den letzten Erfolgen im August belagerten die Aufständischen Sachsenburg. Nur bei Ampezzo hatten Ende August und Ende September unglückliche Gefechte der Freischaar des Baron Luxheim stattgefunden. Rapp 630 u. ff.

Darum führte auch der höchst bedauerliche Wortbruch Hofer's, zu welchem sich dieser, trotzdem er die Amnestie angenommen hatte und nach Hause zurückgekehrt war, verleiten liess, zu nichts als zu vergeblichem Blutvergiessen und Handlungen rachsüchtiger Strenge seitens der entrüsteten Sieger.

Von Passeyr ging nämlich am 11. November ein neues Sturmaufgebot aus. Es äusserte seine Wirkung zunächst in Meran, welches schon von den Franzosen unter Ruska besetzt war. Am 16. wurde auf den Höhen oberhalb der Stadt gegen Schloss Tirol auf das erbittertste gekämpft, die Franzosen mussten sich in der Nacht nach Bozen zurückziehen, obwohl sie von Meran aus in das Passeyrthal hätten vordringen sollen. Dieser Umstand gereichte einer zweiten französischen Colonne von 1200 Mann, welche von Sterzing über den Jaufen nach Passeyr hinüber gestiegen war, zum grossen Verderben. Denn anstatt Ruska fanden sie die siegestrunkenen Passeyrer Schützenkompagnien. Sie wurden im Dorfe St. Leonhard eingeschlossen, und nach fünftägiger Belagerung zur Ergebung gezwungen. Doch schon wenige Tage später ging der Widerstand an seiner Aussiehtslosigkeit zu Grunde. Nach einem Gefechte vor Bozen zerstreuten sich die Schützen, und die Franzosen rückten jetzt ohne weiteren Widerstand in Meran und auch in Passeyr ein.

In der Brixener Gegend rief der überspannte v. Kolb eine Reihe theilweise sehr blutiger Gefechte hervor. In den Tagen vom 22. November bis 6. December belagerte er mit dem Landsturm der nächsten Dörfer Brixen, und bedrängte die dortige Besatzung auf's äusserste. Als aber von Bozen Entsatz heranrückte, zerstreuten sich die Bauern und die erbitterten Franzosen rächten sich durch Niederbrennen von mehr als 200 Gehöften in der Umgegend von Brixen.

Aehnlich erging es der französischen Besatznng in Bruneck; sie wurde vom 30. November bis 2. December daselbst von den Bauernschaaren eingeschlossen, schlug aber am letzteren Tage einen Sturm blutig zurück.

Die letzten Zuckungen zeigten sich im Thale von Windisch-Matrei. Bei Ainet fielen am 8. December die letzten Schüsse in diesem Kriege, es wäre denn, wir gedächten noch jener Schüsse, die auf ungezählten Richtplätzen noch nach Monaten erschollen; am meisten im Pusterthale.

Wie eine mächtige Schutzmauer erhebt sich an den Südgrenzen Deutschlands der Wall der Alpen. Als die Freiheit, ja die Existenz unserer Nation fast vernichtet erschien, da diente diese mächtige Wehr einem kampfesmuthigen, verzweifelten Reste ihrer Söhne als letzte Stütze. Und an den Siegen, die die Männer in den Bergen erfochten, erhob sich das Gemüth unseres Volkes von Neuem. Wenn heute unsere Nation französische Uebermacht nicht mehr zu fürchten hat, so wird auch den Thaten von 1809 die Mitwirkung nicht bestritten werden können.

Uns aber mag es die Freude an den stolzen Gipfeln unserer Berge noch erhöhen, wenn wir uns erinnern, dass sie in unserer Geschichte eine so glänzende, so ruhmvolle Rolle gespielt haben.

Bemerkungen zum Aufsatz des Herrn Dr. Edm. von Mojsisovics über die Grenze zwischen den Ost- und West-Alpen.

Von C. von Sonklar in Innsbruck.

In dem Aufsatze „Über die Grenze zwischen den Ost- und West-Alpen. Ein kurzer Rückblick in die geologische Geschichte der Alpen" in dieser Zeitschrift Bd. IV. S. 8 ff. hat Herr Dr. Edmund von Mojsisovics den Vorschlag gemacht, die Grenze zwischen den beiden oben genannten grossen Alpenabschnitten, auf Grund der von ihm in Kürze dargelegten Bildungsgeschichte der alpinen Trias-, Jura- und Kreidegesteine, an die Splügenstrasse zu verlegen. Ueber diesen Vorschlag erlaube ich mir im Nachstehenden einige Worte zu sagen.

Wenn Herr v. M. die bis vor mehreren Jahren noch von Vielen als bestehend angenommene Grenze zwischen den Mittel- und Ostalpen längs der Brennerstrasse als unstatthaft verwirft, so hat er es mit Jenen zu thun, welche diese Grenze auch jetzt noch festhalten. Ich meines Theiles stimme diesem verwerfenden Urtheile aus den Gründen bei, die ich anderwärts geltend zu machen suchte und ich glaube, dass es nur eine Wirkung alten Schlendrians sei, wenn man in vielen neuen Lehrbüchern der Geographie diese Grenze noch beibehalten sieht. — Wenn jedoch der Herr Verfasser jener Abhandlung auch die von mir projektirte und von vielen Geographen auch schon adoptirte Grenzlinie zwischen den genannten grossen Alpenabschnitten am Nauderser Querthale nicht minder verwirft, wendet er sich eigentlich an meine

Adresse und macht es mir gleichsam zur Pflicht, meine Ansicht zu vertheidigen. Durch eine grössere geographische Arbeit, welche demnächst an die Oeffentlichkeit treten wird, abgehalten, komme ich mit meiner Einrede freilich etwas spät. Indem ich nun hierzu die Feder ergreife, anerkenne ich vor Allem bereitwillig die eminenten geologischen Kenntnisse meines Herrn Gegners, sowie den umfassenden Umfang seiner naturwissenschaftlichen Anschauungen.

Aber Herr v. M. zieht die Argumente für seine Ansicht ausschliesslich aus der Geschichte der Alpenbildung und aus den lithologischen Verhältnissen des Gebirges. Er tadelt zunächst die Eintheilung der Alpen auf Grund des geographischen Bedürfnisses und sagt, man werde von dieser Methode Umgang nehmen müssen, wenn man dereinst durch die Gliederung der Alpen einen wissenschaftlichen Einblick in die Zusammensetzung und Struktur derselben gewonnen haben wird und nicht blos conventionelle Formeln schaffen will. Er hat, von seinem Standpunkte als Geologe betrachtet, vollkommen Recht, und es wird den Geologen unverwehrt bleiben, das Gebirge nach den Ergebnissen ihrer Wissenschaft einzutheilen. Doch mögen sie dabei zusehen, dass sich, bei der unsicheren Deutung geologischer Verhältnisse, zwischen ihnen selbst nicht eben so differente Ansichten ergeben, wie diejenigen es sind, die jetzt zwischen den Geologen und Geographen bestehen. — Der Geograph muss sich in unserem (wie in jedem anderen) Falle auf den Boden des praktischen Lebens stellen und die für die Menschheit ungleich massgebenderen äusseren Verhältnisse des Gebirges in den Kreis seiner Betrachtung ziehen. Hören wir, was Wappäus in Göttingen, der berühmte Geograph und Statistiker, über diesen Punkt sagt: „Allein es würde weder der Geologie noch der Geographie zum Vortheil gereichen, wenn man die Lehre von der Zusammensetzung und Entstehung der Gebirge, gewissermassen zu einem Abschnitte oder einer Hilfswissenschaft der Geographie machen wollte . . . .“*) und weiter: „Die Geographie soll nur t h a t s ä c h l i c h e Ver-

*) Göttingische gelehrte Anzeigen, 1875, Stück 27, pag. 859, 860.

hältnisse ins Auge fassen und darstellen; darin, dass die Geographie sich von Hypothesen fernhält, ist wesentlich das Gewicht geographischer Lehren und Gesetze begründet. Desshalb hat die Erdkunde es auch nur zu thun mit den realen, faktisch bestehenden Verhältnissen der Erdoberfläche etc.“ — Ich bin nun als Geograph der Meinung, dass die Plastik des Gebirges, die Lage der Kämme und Thäler, das Vorhandensein breiter und tiefer, also auch physisch wohlmarkirter Kammeinschnitte, so wie von Strassen, dass der Lauf der Flüsse, und dass endlich die politischen und ethnographischen Grenzen eine genügende Zahl realer Momente bilden, um die von mir projektirte Grenzlinie zwischen den Mittel- und den Ostalpen zu rechtfertigen, zumal dabei auch den geologischen, wenn vielleicht auch nicht ganz den lithologischen Verhältnissen des Gebirges Rechnung getragen wurde.

Es kann demnach die Prätension der Geologen, das Gebirge desshalb, weil sie sich ebenfalls mit ihm beschäftigen, bloss nach ihren Ansichten eingetheilt zu sehen, nicht anerkannt werden. Das Gebirge ist ja nicht die wissenschaftliche Domäne der Geologen allein. Das politische Leben hat zwischen den Deutschen im deutschen Reiche und jenen in Oesterreich, zwischen den Slaven Russlands und den Slaven der benachbarten Staaten die „Formel“ von politischen Grenzen gezogen, die wohl kein Geograph übersehen darf, wenn auch der Ethnograph die Identität des Volkselementes dies- und jenseits jener Grenzen anerkennt. Im Uebrigen würde es dem Geologen niemals möglich sein, eine nach den geotektonischen Merkmalen vorgenommene Eintheilung des Gebirges für praktische Zwecke brauchbar zu machen, wenn er nicht den Thälern und tieferen Kammkerben, sondern nur den geognostischen Demarkationen folgen wollte. Thut er jedoch dieses nicht und hält er sich, wie wir es thun, an Thalfurchen und Sättel, so wird er ja ohnehin von seinem in Strenge aufgefassten Princip abweichen und Deviationen von den geognostischen Grenzen concediren müssen.

Doch gehen wir nunmehr in die von Herrn v. M. vor-

geschlagene Abgrenzung zwischen den West- und Ostalpen durch die Splügenstrasse etwas näher ein.

Zunächst scheint Hr. v. M. den Begriff oder vielmehr die Region der Mittelalpen gänzlich fallen lassen zu wollen, da er nur von Ost- und Westalpen spricht. Hierdurch würden nun selbstverständlich die Schweizeralpen westlich der Splügenstrasse mit den bisherigen Westalpen, die, wegen der ganz verschiedenen Richtung ihrer Hebungsaxe, ihre Entstehung offenbar einem anderen Hebungsprincipe verdanken und die, so viel ich weiss, auch einer anderen Entstehungsperiode angehören, zu einem monströsen Komplexe vereinigt werden müssen, was sowohl geologisch als geographisch unzulässig wäre, während die Ostalpen, die sich ohnehin schon eines übergrossen Umfangs erfreuen, noch um die ganzen rhätischen Alpen vergrössert würden. Sollen aber nur zwei Hauptabtheilungen im Alpengebiete bestehen, dann wäre es entschieden besser, die Westgrenze der Ostalpen gleich ohne weiteres an den Grossen St. Bernhard zu verlegen; die Westalpen würden dann die südnördlich, die Ostalpen die westöstlich streichende Section des Alpensystems bilden.

Aus geographischen Gründen aber erscheint es zweckmässig, die Mittelalpen aufrecht zu erhalten, sei es auch nur desshalb, weil bereits alle Welt diese Abtheilung als bestehend anerkennt. Hat aber Herr v. M. die Elimination der Mittelalpen nicht beabsichtigt, und frägt man um die plausibelste Abgrenzung derselben von den Ostalpen, so wird man aus nachfolgenden, der Plastik des Gebirges entnommenen Erwägungen diese Grenze doch viel lieber in das Nauderser Querthal als auf den Splügenpass verlegen müssen: 1. Kommen sich am Nauderser Querthal die zwei grossen Längenthäler des Inn und der Etsch bis auf 4 Meilen nahe, während an der Splügenstrasse die Entfernung vom Rhein bis zur Adda nicht weniger als 11 Meilen beträgt, ein Zeichen, dass an jenem Querthale die Einschnürung des Gebirges eine viel bedeutendere und zur Abscheidung zweier grosser Alpenabschnitte eine ungleich geeignetere ist. — 2. Führt der Zugang zum Splügen durch die engen Thalspalten von Domleschg nnd Schams,

letztere mit dem furchtbaren Felsenschlunde an der Via mala, was weder eine kurze und bequeme, noch physisch sehr evidente Grenze darstellt, während das Querthal von Nauders einen allenthalben anständig breiten Gebirgseinschnitt bildet. — 3. Ist der Splügenpass nichts weiter als eine enge, 6517 P. F. hohe Kammscharte, während das Reschenscheideck nicht blos um 2000 F. niedriger liegt, sondern sich auch in der Gestalt eines flachsohligen, c. 200 Klafter breiten Thales präsentirt, dessen wasserscheidende Höhe mit freiem Auge nicht zu erkennen ist. — 4. Endlich setzt sich am Splügenpasse der Kamm des Gebirges von einer Seite des Ueberganges zur andern ununterbrochen und in einer geraden Linie fort, wie diess bei den gewöhnlichen und selbst den unbedeutendsten Kammscharten geschieht, was für eine so wichtige Grenze, wie die zwischen den Ost- und Westalpen, als ein entsprechendes Merkmal gewiss nicht bezeichnet werden kann. Wie ganz anders sieht es dagegen in dieser Beziehung im Nauderser Querthale aus: hier streicht nicht nur der westlich gelegene Kamm in paralleler Richtung mit dem Thale, wodurch dieses theilweise den Charakter eines Längenthales annimmt, sondern es greift auch das im Osten sich erhebende Oetzthaler Gebirge in seiner radialen Gliederung mit langen Querketten gegen dieses Thal vor, wesshalb es auch von dieser Seite her betrachtet das Aussehen eines Längenthals gewinnt. Nur das Verhältniss desselben zur Hauptmasse des Gebirges macht es zu einem doppelseitigen Querthale der ersten Ordnung. Wenn also das Querthal von Nauders auch keine lithologische Grenzlinie bildet, so ist es dafür vielleicht die ausgezeichnetste orodynamische Scheidelinie im ganzen Gebiete der Alpen. Diese Qualifikation aber ist doch wohl auch geologisch wichtig genug.

Ich bin überhaupt der Meinung, dass dem dynamischen Theile der Alpengeologie, im Gegensatze zum geognostischen, nicht jene Aufmerksamkeit zugewendet wird, die er verdient, wenn auch von Einzelnen in dieser Richtung viel geleistet wurde. Die Höhe der Gebirge, die Lage und Beschaffenheit der Kämme und Thäler, die Richtung der Flussläufe und

Communicationen, das Klima, die Produkte, die Bewohnbarkeit und Gangbarkeit der Gebirge u. a. Dinge mehr würden in einer ausgebildeten dynamischen Geologie ihre letzte und befriedigende Erklärung finden. Freilich muss zugegeben werden, dass für eine solche Lehre die Prämissen zu verlässlichen Schlussfolgerungen nicht so häufig sind, wie für den geognostischen Theil, der sich mehr auf dem Felde der Erfahrung und der sinnlichen Wahrnehmung bewegt. Immer aber wird es gestattet sein, aus der im Wesen abweichenden plastischen Configuration eines Gebirgsabschnittes im Vergleiche mit der eines anderen, auf einen abweichenden orodynamischen Bildungsvorgang zurückzuschliessen. Betrachten wir uns nun die Umgebungen des Nauderser Querthals: hier im Osten den gewaltigen Circus des Oetzthales mit den vielen Radialketten auf seiner Aussenseite, dort, im Westen nämlich, die zerrissene, fast stockförmige Gliederung der Umbrailgruppe, mit der verworrenen Anordnung ihrer Kämme und Thäler, so wird uns die oben vorgebrachte Behauptung von der hohen geologischen Bedeutung dieses Thales gewiss als gerechtfertigt erscheinen.

Für die von mir vorgeschlagene Abgrenzung der Ost- und Mittelalpen ist es sicher ein nicht unwichtiges Moment, dass die Mittelalpen grösstentheils der Schweiz, die Ostalpen aber grösstentheils Oesterreich und Deutschland zufallen.

Betrachten wir endlich die von Hrn. v. M. geltend gemachten geognostischen Verhältnisse, so muss in erster Linie erwähnt werden, dass die berührten lithologischen Unterschiede zwischen diesen und anderen Gegenden doch nicht jene Wichtigkeit besitzen, um darüber die gewiss schwerer wiegenden Thatsachen der plastischen Configuration des Gebirges übersehen zu dürfen. Hat wohl die Geschichte der Alpenbildung für die thatsächlichen und praktischen Bedürfnisse der Menschen einen besonderen Werth, oder hat es für die wirthschaftlichen Interessen in den Alpen eine wesentlich verschiedene Bedeutung, ob in einer bestimmten Gegend die Gesteine der Trias- oder Juraformation die österreichische oder die Schweizer-Facies zeigen? Ist der Bau einer Strasse über ein 6500 F. hohes Joch nicht in der Regel schwieriger als der

über ein 4500 hohes? — Ich will mit diesen Worten den Werth der Geologie als Wissenschaft gewiss nicht herabsetzen und ich habe, wie ich glaube, oft genug bewiesen, wie hoch ich sie halte. Ich kenne auch den tausendfältigen Nutzen, den sie der Menschheit bisher gewährt hat und den sie ihr auch in der Zukunft in vielleicht noch reichlicherem Maasse bringen wird. Aber in dem gegenwärtigen Falle, wo es sich um ein vorherrschend geographisches Interesse handelt, steht ihr die entscheidende Stimme nicht zu.

Herr v. M. hat die seiner Abhandlung beigegebene Karte an ihrem südlichen Ende zu rasch abgebrochen, um den Leser sehen zu lassen, dass die sogenannten krystallinischen Schiefer südlich des Splügen noch immer eine Breite von ca. 5 geographischen Meilen besitzen, wodurch sich eben dort, selbst an der Oberfläche, die ungeschmälerte Continuität des kristallinischen Kernes der Gebirgsmasse deutlich ausspricht, während sie am Ortler, zwischen diesem Berge und dem Kalkgebiete von Nonsberg, also gerade südlich der von mir vorgeschlagenen Grenzlinie, nur einen Streifen von ca. 2 Meilen Breite ausfüllen. Noch weiter als am Splügen dringen die jüngeren Sedimente am Julierpasse gegen Süden vor, wo sie den Inn und die Maira erreichen. Geognostisch noch etwas richtiger hätte die Grenzlinie zwischen den Ost- und Westalpen also über diesen Pass geführt werden können. Am allerrichtigsten aber wäre vielleicht die Linie über den Albula gewesen, weil diese Linie nicht nur die Westgrenze der Juragebilde österreichischer Facies bezeichnet, sondern weil auch längs derselben die Grauwackenschiefer, der Verrucano, die Glieder der jüngeren Trias und des Jura im Davos mit dem in gewaltiger Ausbreitung vorkommenden, von Samaden bis Nauders und von Zernetz bis zur Königsspitze reichenden Complexe derselben Schichten in Zusammenhang stehen. Da nun offenbar keine dieser zwei Linien (Julier und Albula) als Grenze zwischen den Ost- und Westalpen brauchbar gewesen wäre, und Hr. v. M. desshalb den Splügen dafür wählt, so geht er wohl ebenfalls mit der Plastik des Gebirges, also mit dem von der Geographie vorangestellten praktischen Argumente, einen Compromiss ein, den

er doch gleich im ersten Absatze seiner Abhandlung desshalb verwirft, weil er nur über die Verlegenheit des Augenblicks hinaushelfen könne und der Willkür einen weiten Spielraum gestatte.

Wenn ferner Hr. v. M. geltend macht, dass die Triasgebilde der österreichischen Facies in der Nähe der Splügenstrasse endigen, so durchschneidet letztere dafür eine etwa 7 Meilen breite Region von „Schiefern unbekannten Alters" derart, dass sie ein mehr als 3 Meilen breites Stück derselben östlich liegen lässt. Doch nicht genug! auch die der Lithologie der Ostalpen unbekannten Flysche im Plessur, im vorarlbergischen Walserthale und am Lech, wie nicht minder die sehr ausgedehnten Complexe der Kreideschichten schweizerischer Facies im Bregenzerwald und im Algäu, dann die minder ausgedehnten im Rhätikon, reichen ja dann ebenfalls in die Ostalpen herüber.

Man ersieht hieraus, dass es mit einer auf rein geognostischen Principien gegründeten Eintheilung der Alpen, soll sie auch einen geographischen Werth besitzen, noch viel weniger geht. Die Bildung der Thäler und Uebergänge hat sich eben nicht an die geognostischen Grenzlinien gehalten und eben so wenig war diess bei der Feststellung der Sprach- und Landesgrenzen der Fall. Die Gruppeneintheilung der Alpen hat zunächst ein geographisches Bedürfniss zu befriedigen, und verstösst sie dabei nicht gar zu arg gegen die in ihrem Masse berechtigten Anforderungen der Geologie, so kann sie auch den Geologen recht sein. Diesen bleibt es ja dabei unbenommen, das Gebirge nach petrographischen und chronologischen Rücksichten einzutheilen, wie es ihren Zwecken entspricht.

Aus dem oberen Isonzo-Gebiete.

I. Idria. II. Die vergessene deutsche Sprachinsel Deutschruth. III. Auf den Matajur.

Vortrag, gehalten in der Section Küstenland des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins am 29. October 1874.

Von Carl Freiherrn von Czoernig in Triest.

(Mit einer Abbildung.)

Fremde, welche Idria besuchen, benützen meistens bis Loitsch die Südbahn und erreichen von da zu Wagen über Hotederschitz und Godovic in 3 Stunden ihr Ziel. Ein nicht uninteressantes Strässchen führt auch von Wippach, oft durch dichten Laubwald, über Schwarzenberg nach Idria.

Von Triest aus möchte der Besuch dieser Bergstadt wohl am genussvollsten mit einer Wanderung durch den Ternovaner Reichsforst und die zum Bergwerke Idria gehörigen Montanwälder verbunden werden. Man begibt sich in diesem Falle nach Görz und übernachtet dort; im Hochsommer kann man auch, um die Frische der Nacht zu benutzen, noch am Abende der Ankunft nach Ternova fahren oder in 3 Stunden gehen. Von letzterem Orte aus erreicht man in 1½ Stunden Loqua, in weiteren 1¾ Stunden über die prachtvolle, 440 m abstürzende Tribuschaner Wand hinab das ärmliche Wirthshaus von Tribuscha, bezüglich dessen der Satz gilt: Chi porta, trova. Von der Höhe der Tribuschaner Wand hat man einen schönen Ausblick auf den Krn und die Terglougruppe. Die steile und beschattete Wand ist Standort von Rhododendren und andern Alpenpflanzen, auch dient sie meistens einem kleinen Rudel Gemsen zum Aufenthalt. Man steigt von Tribuscha 1½ Stunden durch sehr gelichtete Gemeindewälder bergan und geht dann im herrlichen Idrianer Montanforste,

in dem Tannen von 5' Durchmesser und entsprechender Höhe keine Seltenheit sind, in weiteren 3 Stunden nach Idria.

Diese Bergstadt (1053', 322 m) liegt in einem tiefen Thalkessel, welchen ostwärts der 3052' (964 m.) hohe Magdalenenberg, nordwestlich die etwas höhere Kobalalpe, südwestlich der Strugberg mit seinen Verzweigungen begrenzen. Der grössere Theil der 6000 Einwohner zählenden Stadt ist am linken Ufer des Idrizaflusses, zu beiden Seiten des demselben zueilenden Nikovabaches gelegen; die kleinere Hälfte der Gebäude befindet sich am linken Idrizaufer.

Die unterirdische Ausbreitung des Erzlagers wird an der Oberfläche der Erde durch das Bett der Idriza und den Nikovagraben markirt. Die Erzlagerstätte bildet keinen Gang, sondern eine unregelmässige Masse, ein sogenanntes Stockwerk zwischen andern, nicht erzhaltigen Schichten. Ihr Streichen geht von Nordwest nach Südost, ihr Fallen zieht von Nordost gegen Südwest.

Das Hangende des Erzlagers besteht aus Dolomiten und triasischen Sandsteinen; auf diese folgen dunkelgraue Thonschiefer, in welchen in einer Tiefe von 30 Wr. Kl. (57 m) unter der Thalsoole das Erzlager beginnt. Diese Schiefer enthalten mitunter gediegenes Metall in Tropfen, das sogenannte Jungfernquecksilber, und heissen dann Silberschiefer; sonst kommt das Metall in Verbindung mit Schwefel vor, und diese Erze heissen Schwefelquecksilbererze oder natürlicher Zinnober; je nachdem derselbe grau, braun oder roth gefärbt ist, nennt man ihn Stahlerz, Lebererz oder Ziegelerz.

Die erzhältigen Thonschiefer werden öfter von Keilen tauben Gesteines unterbrochen, nehmen gegen unten zu allmählig an Mächtigkeit ab und verschwinden in einer Tiefe von 140 Kl. (265 m). Dort liegen sie auf dunkelgrauem, dolomitischem Kalk.

Der Abbau der Erze wird theils durch Rollen (schief abteufende Durchschläge), theils durch Schachte betrieben. Vom Tage aus, und aus den Schachten und Rollen werden dann Stollen in die Erzmasse getrieben. Das Gestein wird theils durch Schlägel und Eisen, theils durch Sprengung zerkleinert,

in Hunden zum Förderschachte geführt, und aus diesem in den durch Dampf- oder Wasserkraft getriebenen Fördertonnen zu Tage gehoben. Ausgebrochene Stollen werden, wenn sie bestimmt sind, lange Zeit offen zu bleiben, ausgemauert, sonst mit starken Stämmen verpölzt. Letztere werden durch den Druck der oberen und seitlichen Gesteinsmassen zuweilen wie Zündhölzchen eingeknickt oder gebogen. Aufzulassende Gänge werden mit taubem Gesteine ausgefüllt. Fünf Schachte führen vom Tage in die Tiefe, in welcher der Erzbau in elf Feldern oder Horizonten betrieben wird.

Das Erzlager ward in den letzten Jahren des 15. Jahrhunderts durch einen Bauern entdeckt, welcher ein Holzgefäss, um es dicht zu machen, über Nacht unter eine Quelle stellte. Am Morgen fand er gediegenes Quecksilber darin.

Nach längerem, wenig ergiebigem Versuchsbau stiess man endlich am Achatiustage, dem 22. Juni 1508, auf das eigentliche Erzlager. Seitdem wird dieser Tag als Idria's grösster Festtag gefeiert, und es verlohnt sich wohl, das interessante bergmännische Fest mitzumachen.

Das Werk hatte mit den gewöhnlichen Fährlichkeiten: Bergstürze, Grubenbrände, Ertränkung durch Wasseradern, schlagenden Wettern, zu kämpfen. Anfänglich war der Landesfürst nur Mittheilhaber, 1580 ging jedoch das ganze Werk im Vertragswege an die erzherzogliche Kammer über, und ist seitdem Staatseigenthum.

Als nach dem Wiener Frieden 1809 Idria den Franzosen blieb, dotirte Napoleon I. den von ihm gestifteten Orden des dreifachen goldenen Vliesses mit dem Bergwerke.

Die Aufbereitung der Erze geschieht folgendermassen: Erze, welche mehr als 1½ % Metall enthalten (es gibt deren mit 20% Gehalt) kommen gleich in die Brennöfen. Aermere Erze werden vorerst gepocht; der schwere, quecksilberhaltige Theil des hierdurch entstandenen Pulvers, welcher Schlich genannt wird, kommt sodann in die Oefen. Letztere sind theils horizontale Flammöfen mit geneigten Kühlröhren; sie bewältigen 85 % der Erzmasse; der Rest wird in älteren verticalen Flammöfen geröstet.

Die Flammen streichen über das Erz, welches erwärmt Quecksilberdämpfe entlässt; diese nehmen ihren Ausgang durch einen gekrümmten Kamin, und werden dann in 10 Klafter lange und 4' im Durchmesser haltende Röhren abgeleitet, wo sie abgekühlt und verdichtet werden. Zu diesem Ende werden die Röhren auf der Aussenseite fortwährend von rieselndem Wasser benetzt; das Quecksilber sammelt sich in Tropfenform in den Rinnen und am Ende der Röhre.

Ein Theil des gewonnenen Metalls wird gleich in Idria zu Zinnober verarbeitet. 100 Gewichtstheile Quecksilber und 16 Gewichtstheile Schwefel werden gemengt, die Mischung dann in hölzernen Behältnissen gerüttelt, bis ein schwarzes Pulver (Mohr genannt) entsteht. Dieses wird hierauf in gusseisernen Retorten zu Zinnober gebrannt.

Man gewann in jedem der letzten 4 Jahre in Idria 6—7000 Centner Quecksilber und 1000 Centner Zinnober; es werden im Ganzen 954 Arbeiter beschäftigt; die Arbeitszeit (Schicht) dauert im Bergwerke 8 Stunden. Die Löhne sind gering, doch erhalten die Arbeiter zu ermässigten Preisen Mehl und andere Lebensmittel, unentgeldlich Medicamente und ärztliche Behandlung. Ihre Weiber und Mädchen sind geschickte Spitzenklöpplerinnen, und erwerben sich dadurch einen Nebenverdienst.

In der nächsten Umgebung Idrias verdient vor Allem der romantische Wildensee einen Besuch; er ist 3/4 Stunden von der Stadt entfernt. Wände von 4—600' (130—190 m) umschliessen ihn rings, nur einen Ausgang für den sehr mächtigen Abfluss frei lassend. Es ist ein Quellsee mit starkem unterirdischem Zufluss. Seine Breite beträgt etwa 40' (13 m), seine Länge das Doppelte. Trotz der niederen Lage ist der Ort eine wahre alpine Oase. Büsche von Alpenrosen umgeben den See, den man auf einem schmalen Steige zwischen den Wänden und dem Wasser im Kreise umgehen kann. Es gibt da Valeriana montana, Pinguicula alpina, Viola biflora, und besonders die seltene purpurne Primula carniolica etc.

Ich verliess Idria in Begleitung des Dichters des „Enzian", und gelangte über Unter-Idria auf schmalem Pfade längs des brausenden Idrizaflusses in 4 Stunden zur Häusergruppe Selim, bei welcher sich der Zirknizabach in ersteren ergiesst. Von dort ist es eine Stunde bis Kirchheim (Gasthaus der Farbarza, primitiv) Hauptort des Bezirkes. Immer der Idriza folgend, erreicht man in 5 Stunden St. Lucia, wo sie sich in etwa 100' tiefem Felsbett eingeschnitten in den Isonzo ergiesst.

Während dieses Ganges hatten wir beständig zur Rechten den rauhen, am Terglou beginnenden Gebirgszug, dessen mittlere Kammhöhe 5000' (1600 m) beträgt, und der jenseits den düsteren, wildschönen Wocheiner See in Krain umschliesst, von Nordwest über West gen Ost ziehend. In den Voralpenschluchten, welche dieser Felswall nach Süden entsendet, haust heute noch eine Ansiedlung deutscher Bauern, welche zu Beginn des 13. Jahrhunderts in ihre heutigen Sitze einwanderten. Ihre neuerlich in sehr raschem Aussterben begriffene Sprache ist mit wenigen Corruptionen und verschiedenen Beimischungen aus dem Idiom der sie von allen Seiten umschliessenden Slovenen im wesentlichen noch dieselbe, welche man vor sechs Jahrhunderten im Pusterthale sprach.

Einige Worte über die an und für sich spärliche Geschichte dieser ethnographischen Seltenheit sind hier am Platze.

Berthold, aus dem Hause Andechs, Patriarch von Aquileja (1218—1251) war ein gar mächtiger Herr. Ihm, einem Bruder des Herzogs von Kärnten und Tirol, Schwager der Könige Friedrich August von Frankreich und Andreas II. von Ungarn, Oheim der h. Elisabeth, Landgräfin von Thüringen, leisteten Herzoge bei der Tafel Vasallendienste; mit zweitausend Reitern ritt er in die ewige Stadt ein, als Friedrich II. am 12. November 1220 aus der Hand des Papstes Honorius III. die Kaiserkrone empfing. Heute sind seine Burgen gebrochen, sein Staub ist verweht — nur eine seiner Regentenhandlungen lebt noch heute fort.

Im ersten Jahre seiner Regierung verpflanzte er Colonisten aus deutschen Landen in die erwähnten Thäler, welche jetzt zum Bezirke Tolmein in der Grafschaft Görz gehören. Eine noch zur Stunde im Görzer Museum aufbewahrte Urkunde des Patriarchen Bertrand de St. Ginnes vom Jahre 1346 bestätigt das Pachtungsprivilegium, welches Berthold den zur Gemeinde Deutschruth gehörigen Ortschaften Coritnich, Trenanich, Gradischa und Loca ertheilt hatte. Die Gemeinde zahlte hiernach der Kirche von Aquileja jährlich 32 Denare Pachtzins. Der Richter (Rutharius) ist steuerfrei, muss aber dafür den Gastalden von Tolmein bewirthen, wenn dieser nach Deutschruth kommt. Der Gastalde spricht daselbst am Feste des hl. Michael Recht. Wenn ein Zinsmann (Massarius) vom Orte wegzieht, muss er den dritten Theil seines Eigenthumes auf der Hube zurücklassen. Zur Besetzung des Tolmeiner Schlosses hat die Gemeinde im Kriegsfall 10 Mann zu Fuss, bewaffnet und mit eigener Verpflegung beizustellen.

Friedlich, von jedem Verkehr mit der Aussenwelt abgeschlossen, lebten die Ansiedler so durch Jahrhunderte in ihrer Sprache und Sitte, mit Holzfällung, Viehzucht und wenigem Ackerbau beschäftigt. Die ältesten Aufzeichnungen im Kirchenbuche zu Deutschruth — welches darin „Corithniza theutonica" genannt wird, reichen eines Kirchenbrandes halber nur bis 1745 zurück. Sonst besteht nichts Schriftliches, als einige Quittungen von Pfarrern in Inichen (Pusterthal) über empfangene „Almosen." Bis vor wenigen (etwa 20—25) Jahren sandten die Bewohner Deutschruth's jährlich an eine Kirche nach Inichen das Ergebniss einer Sammlung, im Thale das Käfergeld genannt. Hiefür sollte in Inichen eine Messe gelesen werden, um das Getreide der Deutschruther vor Insektenfrass zu bewahren. Man ersieht unschwer, dass diess ein Mittel des heimathlichen Clerus war, um auch die ausgewanderten Landeskinder zu einer Beisteuer heranzuziehen, welche Dank der Zähigkeit althergebrachter Gewohnheiten durch Jahrhunderte fortdauerte. Die erwähnte Bestimmung des Opfergeldes, verbunden mit der dem heutigen Pusterthaler Dialecte sehr nahe stehenden Aussprache der Deutschruther

deutet mit vieler Wahrscheinlichkeit auf die ursprüngliche Heimath der Ansiedler hin, umsomehr als zur Zeit der Gründung der Colonie das Pusterthal den Grafen aus dem Hause Andechs gehörte.

Auf der vorerwähnten Bergfahrt im Görzer Oberlande begriffen, beschloss ich den Deutschruthern einen Besuch abzustatten. Von Tolmein führt ein neues fahrbares Strässchen in zwei Fahrstunden nach Grahova, dem Hauptorte des Bača-Thales. Die Bača, der stärkste Zufluss der Idriza, ergiesst sich in diese nahe bei St. Lucia, wo diese selbst sich mit dem Isonzo vereinigt.

Von Grahova erreicht man in 1/4 Stunde den (slovenischen) Weiler Koritenza, und biegt dann scharf links ab, längs einem Wildbache ansteigend. Sehr früh am Morgen eines Junisonntages 1874 stieg ich da aufwärts; nur einem alten Bauer begegnete ich, aber der grüsste: „Gueten Morgen, Herr." Aha, dachte ich, nun geht's an. Bald erreichte ich einen Trupp Kinder und jüngerer Weiber, die unter einander slovenisch sprachen. Mein in gleicher Sprache gebotener Gruss wurde scheu erwidert; zu spät bemerkte ich, dass ich in der Rechten die nackte Klinge eines Botanisirspatens schwang. Die Furcht vor der gefährlichen Waffe schwand erst, als ich an einer Saxifraga crustata deren wahre Bestimmung zeigte.

Dann antworteten die Weiber auch willig auf meine Fragen. Keine konnte mehr die alte Thalsprache sprechen, doch erklärten sie noch zu verstehen, was ihre Alten reden. Und in der That, alle späteren Erkundigungen gaben mir das gleiche Resultat. Sehr wenig Leute unter 60 Jahren sprechen noch die alte Thalsprache, nur die älteren Leute thun diess, und auch dann meist nur, wenn sie zusammen beim Wein sitzen oder „raafen" oder einander „zarren."*)

*) Noch vor 50 Jahren gab es auch in Deutschruth Kinder, vor 30 Jahren ältere Leute, die gar nicht slovenisch, sondern blos ihre Sprache kannten. Des Verfassers Vater schätzt in seinem rühmlichst bekannten Werke „Görz, Oesterreichs Nizza" (Wien, Braumüller 1873), die Zahl der jetzt noch in der Deutschruther Sprachinsel lebenden Deutschen auf 650. Da der Nachwuchs slovenisirt ist, verringert sich diese Zahl mit äusserster Rapidität.

In 1¼ Stunden von Koritenza war Deutschruth, ein friedliches Dörfchen mit rothem Kirchendach, zwischen Obstbäumen zerstreut, erreicht. Dieses Dorf bildet den Mittelpunkt der ehemals vom Patriarchen Aquileja's gegründeten Colonie. Zu ihm gehören die Weiler Grand, Porsen, Steržišče, Snoile und Podberda, letzteres dicht an dem gewöhnlichen Uebergang über den Schwarzen Berg nach Feistritz in der Wochein. Oestlich, durch einen vom Schwarzen Berg zum 5100′ (1650 m) hohen Poresen ziehenden Rücken vom Tolmeinischen Gebiete getrennt, schon in Krain, liegt eine andere deutsch-tirolische Ansiedlung, 1283 vom Bischof Emicho von Freising gegründet, jetzt nur mehr aus den Dörfern Zarz (zu deutsch: Zahre) und Dauča (z. d. Deutsch) bestehend. Dort wussten noch vor 20 Jahren die Bräute, welche das Religionsexamen ablegen mussten, das Vaterunser nur deutsch zu beten; kein Unterricht in der Kirche, noch in der Schule ward jener Colonie, ebenso wie der Deutschruther Gruppe jemals in der Muttersprache zu Theil; von Generation zu Generation, von der Mutter zum Kind, pflanzte sich dieses erste Gebet des Christenthums fort. Die Sprachinsel Zarz, die ich demnächst zu besuchen gedenke, soll noch intacter sein, als Deutschruth; sie stammt vom Bisthume Freising, und gehört jetzt zum politischen Bezirke Bischoflak.

Nun war ich in Deutschruth. Sofort gings in das Dorfkirchlein, wo eben die Messe begann. Die Deutschruther sind im ganzen Bezirke wegen ihrer singenden, lieblichen Aussprache des Slovenischen bekannt, und man rühmte mir schon früher ihren Kirchengesang. Ich muss gestehen, letzterer, von allen krainischen gottesdienstlichen Weisen ganz verschieden, war schön. Eine mir unsichtbare Vorsängerin intonirte die slavischen Kirchengesänge mit angenehmer, allerdings ungeschulter Stimme. Es waren einfache, aber zum Herzen gehende Melodien, manche Strophe begann mit einem Ueberschlag aus der Brust- in die Kopfstimme, — eine Erinnerung an das Jodeln.

Der Gottesdienst war beendet. Unter einer mächtigen Linde harrte ich des Kirchenausganges. Das waren, bei Gott,

germanische Gestalten! Längere Nasen, hohe Stirnen, grosse Augen, keine hervorstehenden Backenknochen, die Kinder und jungen Leute hellblond, nicht von dem Braunblond der Krainer, — man konnte sich in ein pusterthalisches Dorf versetzt glauben.

Einige ältere Männer, deren jüngster allerdings 65 Jahre zählen mochte, waren schon, als der Thalsprache am besten mächtig, unter Verheissung eines Frühstücks durch die Wirthin ins Wirthshaus bestellt worden. Es versammelten sich da um mich die Herren: Daxkobler, Kusterle, Messner, Stendler und Kemperle. (In Zarz heissen die meisten: Fröhlich, Pachmann, Jensterle, Schwarzkobler).

„Wir wollen jetzt einmal in eurer alten Sprache reden". (Ich bediente mich des heutigen Pusterthaler Dialektes, den alle fast ohne Schwierigkeit verstanden. Wenige Worte nur mussten durch slovenische Erklärung gegenseitig übersetzt werden).

Antwort: „Henscht (jetzt) müessen mir wohl mit eng in ünserer hausigen Språch toadingen."*)

„Trinkt doch Wein und nehmt Cigarren."

„So gut håbn mer schon lang net gefruostiget. Aber mer than wohl zu viel gewinnen, wenn mir auch Cigarren gewinnen."

Einer brannte seine Cigarre an. „Die Merchen**) schmeckt süess, aber sie brennt gar behende (schnell)."

„Zue viel Wein mag i nit, sunst werd i trunken."

„Wie heissen Eure Berge?"

„Kautzeneckele, Holderneck, Wellereck, Stadeleck, Hochkobel, der Thurn."

„Was habt Ihr heute früh gethan?"

„Heunt fruoh han i mi ang'legt (angezogen) 's Pfoat, die Hoasen, Stumpfaschen (Strümpfe), Koschpen (Holzschuhe), 's Håmbegele (Halstuch der Männer) und die Joppen; da sagt mir mei Weib — 's ischt schon a vierzig Jåhr, dass i mi

*) verhandeln, etwas besprechen.

**) Slov. mrha, Aas, hier ein Kosename.

g'weibt hab (geheiratet): Nächsten Ertag gehst auf Tolmein, geh' kauf mer a Håderle (Tüchlein) und bring mers am Pfinzentag (Donnerstag) hoam. Na såg i, unser Haus ischt jüngscht abgebrunnen, kaum hab'n mers aufgebauen, schau, meine Hoasen sind ganz zerzerret (zerrissen), i kauf Dir koa Håderle. Ja, meint sie, wirst wohl Dei Geld einer saubern Tschatschen[1]) geben, du Schelm[2]). Wie ich noch Dei Schnur[3]) war, hast anders geredt. Hiatzt bischt kluschacht[4]) auf beide Ohren und pleschacht[5]) auch, g'halt Dir's Håderle." —

„Wer von Euch ist der älteste?"

„Der Sepp da, aber sie wern ihn wohl auch måhlig[6]) begraben.

Während ich diese Sprachproben sammelte, hatte der Wein den alten Leuten warm gemacht. „Geh nimm Dein Schkant[7]) und spiel eins." — „I darf nit, sunst pleilen[8]) mich die Jungen. Aber singen will i."

Das einzige auftreibbare Lied war, ein treues Bild des Characters germanischer Stämme älterer Zeit, ein Spottlied auf die nächsten, der gleichen Colonie angehörigen Nachbarn, auf die Grander. Viel Poesie war nicht darin, und an Nibelungenliedstimmung darf man nicht denken. „Koschpenbeschlager[9]), Millichverschlafajer[10]), Krotenverschlicker" waren einige der im Liede vorkommenden Bezeichnungen der lieben Nachbarn.

---

[1]) nach čeča, im Tolmein-Dialekt des sloven. = Dierndel.

[2]) Stets in der Bedeutung „Schuft", nicht „Schalk."

[3]) Schnur heisst hier immer nur Braut, nicht Sohnesfrau.

[4]) [5]) gluh, (spr. gluch), sloven. taub; plešč, (spr. pleschtsch), sloven. kahlköpfig; hier sind beide slovenische Stammworte in den Dialekt übergegangen und durch eine Endung assimilirt worden.

[6]) måhlig = allmählig, bald.

[7]) = Diskant, Geige.

[8]) = bläuen, schlagen.

[9]) Der Holzschuhe benagelt.

[10]) Der die Melkzeit verschläft.

Bald war den Leuten heiss geworden. Sie öffneten die „Brustflecke.“ Alle trugen noch die durch ein Band quer über die Brust verbundenen Hosenträger („Bricken, Halfter“), die man vielfach in den deutschen, nirgends aber in den slovenischen Alpenländern sieht.

Meine Gäste begannen zu philosophiren. „Unsere Kålperle*) kennen nindert (nirgends) ünsere ålte hausige Språch nit mehr. Jüngscht hat ein Baum den Pfarrer am Kopf geschrickt.**) Seit alle Leut schreiben und lesen können ist es beser (böser) auf der Wärlt (Welt). Wir verdanken für den Wein und das Zubeissen***), es ischt scho oandlife (11 Uhr), mir gengen hoam.“

Ich hob die Sitzung auf, auch durch Zeitmangel veranlasst, und kehrte nach Tolmein zurück.

Immerhin mögen die wenigen gegebenen Sprachproben, welche in verschiedenen Punkten mit den von Zingerle aus Luserna gegebenen, dann mit jenen der Sette Comuni im Vicentinischen übereinstimmen, und die in den Biegungsformen und so manchen erhaltenen, anderswo ungebräuchlich gewordenen Stammwörtern (z. B. toadingen) mittelhochdeutsche Erinnerungen lebendig wach rufen, die Aufmerksamkeit der Leser auf diese merkwürdige Sprachinsel lenken, welche sich durch sechs Jahrhunderte ohne Pflege der Sprache in Schule und Kirche erhielt, jetzt aber, nach Eröffnung der neuen Communicationen, einem sehr nahen und unvermeidlichen Untergange zueilt.

Eine der leichtesten und lohnendsten unter den von Tolmein aus zu unternehmenden Partien ist die Besteigung des 5196 (1642 m) hohen **Matajur**. So heisst die höchste, jede ihrer Schwestern um mehr als 600′ (190 m) überragende Erhebung jenes Gebirgsstockes, welcher, durchschnittlich in 2000′

*) Singular: der Kålpen, Knaben bis zu 16 Jahren.
**) im Fallen gestreift und beschädigt.
***) = Imbiss.

(630 m) relativer Erhebung über das mittlere Isonzothal, dasselbe auf seiner Westseite von Karfreit bis zum Mte S. Valentino bei Görz, also auf etwa 6 Meilen Länge, begleitet. Dieser Gebirgstock bildet somit einen ansehnlichen Längsriegel, dessen Rücken von einem welligen Hochplateau von ziemlich gleich bleibender Durchschnittshöhe gebildet wird. Es befindet sich in der Längsaxe des Plateaus nur eine etwas bedeutendere Depression; diess ist der Einschnitt, in dem das Dorf Luico (sloven. Livek) liegt. Nach Venezien zu fällt unser Bergzug weniger steil ab als gegen Osten; das bedeutendste in seinen friaulischen Vorhöhen befindliche Thal ist jenes der Cosizza.

Um von Tolmein aus den Matajur zu besteigen verfolgte ich das Isonzothal flussaufwärts etwa 1 ½ Meilen weit bis zum Dorfe Iderska, wendete mich dann links und stieg in 1 ¾ Stunden angenehm über üppige Wiesen und durch Laubwald, die Kirche und den Friedhof von Luico links lassend, zum Hause des Bürgermeisters Maschera in Auzza. Der Mann ist wohlhabend, besonders seitdem die Reichsgrenze dicht bei seinem Hause vorbeizieht; denn die Slovenen, welche den seit 1866 zu Italien gehörigen Distrikt St. Pietro bewohnen, empfinden den Steuerdruck ihres neuen Vaterlandes sehr lebhaft und suchen durch Bezug der zu hoch besteuerten Artikel aus Oesterreich sich Erleichterung zu verschaffen.

So hat seit 1866 die Menge des in manchen österreichischen Grenztrafiken jährlich verkauften Tabakes sich verzehnfacht; und um der schwersten und ungerechtesten aller Steuern, dem macinato, welche in Italien von dem vermahlenen Getreide eingehoben wird, zu entgehen, schleppt der arme Grenzwohner bei Nacht und Nebel Lasten seines Kornes auf dem Rücken in's Isonzothal, lässt es dort steuerfrei vermahlen und bringt das gewonnene Mehl in ähnlicher Weise wieder heim.

Bei Maschera findet man gute Unterkunft und Bewirthung. Er wies mir Erzstufen mit gelb blinkenden Krystallen durchsetzt vor, und sagte mir mit geheimnissvoller Miene, dass er deren Fundstelle kenne; es war indess nur Schwefelkies.

Ein oder der andere Bauer, der mich sah, sprach: „ni pri čisti pameti“ (Er ist nicht bei gesunder Vernunft), als er

hörte, dass ich blos der Aussicht wegen den Matajur besteigen wolle. So selten ist der Tourist noch in dieser Gegend.

Am nächsten Morgen ging es in 2½ Stunden bequemsten Anstieges, der Reichsgrenze folgend, auf den Matajurgipfel. Auf der Venezianischen Seite der durch eine Mauer bezeichneten Grenze gab es etwas Wald, auf österreichischer nicht einen Ast. Diess dürfte von der verschiedenen Handhabung des Forstgesetzes in beiden Ländern herrühren.

Nun zur Rundschau. Zunächst imponirt durch seine Nähe und Massenhaftigkeit der Krn, welcher jenseits des Isonzo dem Matajur gerade gegenüber liegt, ihn aber um 1800′ (560 m) überragt. Der Krn tritt dachgiebelförmig hervor aus dem sehr langen und gegliederten Bergzuge, welcher bei der Cerna prst beginnend über Vochu, Vagatin und Krn zum Terglou zieht, den südlichen und westlichen Grenzwall des Wocheiner Beckens bildet, und in dessen Schluchten die vorher geschilderten deutschen Ansiedlungen liegen.

Vom Krn ziehen sich gegen Flitsch zwei lange Reihen uninteressanter Vorberge. Ueber diese sehen die schneegekrönten Höhen der Julischen Alpen hervor: Terglou und und Mangert, gleich vollständig und grossartig, zwischen ihnen, nordwestlich vom ersteren, Prisenig, links von diesem der nach Kronau im Thal der Wurzener Save führende Einschnitt des Voršecsattels, sodann Jalouz und Moistroka, dann der Mangert. Diesen Theil des Panoramas zeigt die angeschlossene Skizze, welche die im Bd. IV. der Vereinszeitschrift enthaltene Ansicht der Westhälfte der Julischen Alpen ergänzt.

Ueber die Predilscharte hinüber sieht man Vorberge um Raibl und Tarvis, sofort nach Westen den Rombon, Prestrelenik und Kanin. Letztere Gruppe macht wegen ihrer Nähe und der 8000′ (2500 m) übersteigenden Höhe ihrer Culminationspunkte vom Matajur aus einen höchst imposanten Eindruck. Hinter dem Kanin zeigt sich der Muntatsch und dann das Kärntnerisch-venezianische Grenzgebirge, in dem der Hochweissstein (Paralba) dominirt.

Weiterhin nach Westen sieht man die Gebirgszüge des oberen Friauls, von den Canali della Carnia durchschnitten,

bis zum Antelao und Monte Cavallo, im Hintergrunde die silberglänzende Marmolada. Für den Einblick in die Gestaltung der Nordfriauler Berge ist der Standpunkt am Matajur besonders zu empfehlen. Zunächst unserm Gipfel, über den felsigen Grat des Monte Mia hinüber, ersieht man gegen Nordwesten das freundliche Thal von Bergogna, im Hintergrunde durch den M. Maggiore abgeschlossen. Das Thal gehört zum österreichischen Bezirke Tolmein, und in ihm entspringt der Natisone.

Unermesslich dehnt sich die venezianische Ebene zu unsern Füssen hin; allein so rein unser Gebirgsausblick war, ebenso dunstig erscheint, wie gewöhnlich, die Ebene. Udine und Cividale und die heute schmutzig gelben Bänder des Natisone, Torre und Tagliamento war alles Detail, das ich erkennen konnte.

Im Südosten schlossen der Ternovaner Wald und die Voralpen des Kirchheimer Thales für unseren Standpunkt die Rundsicht.

Den (nach allen Seiten bequem möglichen) Abstieg machte ich wieder nach Iderska. Dort fragte mich der biedere Wirth, als er Edelweiss auf meinem Hute sah — es war vor der Kemptener Generalversammlung! — ob es wahr sei, dass man für dieses Kraut Geld erlösen könne? Er habe gehört, dass im Flitscherischen diese Pflanze gegraben und nach Kärnten geführt werde, wo die Touristen sie gerne kaufen und gut bezahlen. Selbstverständlich suchte ich seine Gewinnhoffnungen herabzustimmen.

Der Leser möge aus obigen Skizzen ersehen, dass die hier flüchtig geschilderten Gegenden eines Besuches werth sind, ehe sie noch vom grossen Reisepublikum „entdeckt“ werden. In den stillen und verborgenen Winkeln unseres Sectionsgebietes harren des Besuchers diese und noch manch' andere interessante Dinge.

Wer aber die Deutschruther Sprachinsel vor ihrer gänzlichen Slovenisirung besuchen will, dem thut Eile noth. Binnen wenigen Jahren wird der letzte deutsche Laut in dieser Ansiedlung verklungen sein.

Inhalt des II. Heftes.

Erste Abtheilung.

Abhandlungen wissenschaftlichen Inhaltes.

Zweite Abtheilung.

Reiseberichte, Referate und kleinere Mittheilungen.

Kunstbeilagen.

Uebersichtskarte von Tirol zum Krieg von 1809.

Die Westhälfte der Julischen Alpen, nach einer Zeichnung von C. Frhrn. v. Czoernig.

Horizontalprojection eines Theiles der Hohen Tátra (Gerlachfalverspitze). Skizze von M. Déchy. Photolithographie von C. Hoffmann.

Felkaer Thal und See, nach einer Photographie von Devald, auf Holz gezeichnet von Prof. Dr. K. Haushofer.

Karte der centralen Oetzthaler Gruppe, Section Weisskugel. Bearbeitet von Prof. Dr. K. Haushofer, lithographirt von C. Hoffmann.

Die Gruppe der Loferer Steinberge von Norden. Aufgenommen vom Kamerlinghorn von Dr. A. Sattler. Photolithographie von C. Hoffmann.

Zweite Abtheilung.

Reiseberichte, Referate und kleinere Mittheilungen.

Aus der Zillerthaler Gebirgsgruppe.

Von Dr. Josef Daimer in Taufers und Reinhold Seyerlen in Stuttgart.

Wenn ich den im vorigen Jahrgang*) unter obiger Ueberschrift begonnenen und hier fortgesetzten Schilderungen der Zillerthaler Gruppe von unserem Freunde Dr. J. Daimer in Taufers nach Uebereinkunft die Touren einzureihen mir erlaube, welche ich mit Freund Harpprecht und Führer P. Dangl (Sulden) im Sommer 1874 in derselben Gruppe ausführte, so darf diess nicht geschehen, ohne dass wir an dieser Stelle mit warmem Danke der liebenswürdigen Aufnahme und der uneigennützigen Förderung aller unserer Unternehmungen gedenken, welche wir in Taufers gefunden haben. — Leider waren die Witterungsverhältnisse des Juli und August 1874 für Hochtouren nicht so günstig, als wir im Interesse unserer Pläne wünschen mussten, und so beschränken sich unsere Resultate nur auf Weniges (Nr. II. VI. VII. VIII).

II. Thurnerkamp.

10789 WF. Sonkl. (3410 m.)

„Die Region der höchsten Erhebungen des Zillerthaler Hauptkammes bildet sein mittleres Drittel, das Stück von der Löffelspitze bis zum Weisszinth. Hier reiht sich ein Schneegipfel an den andern, einige derselben zu sehr ansehnlicher Höhe

*) Band IV, Heft 2, pag. 191—220: I. Der Mösele.

aufsteigend und prachtvoll gestaltet; die Eisdecke des Gebirges wird zusammenhängend, breitet sich stundenweit über beide Gehänge aus und schiebt die aus ihr hervorwachsenden Gletscherzungen in die Thäler hinab. Aber auch hier ist, wie im östlichen Drittel, die südliche Abdachung des Kammes steiler als die nördliche und desshalb die Entwicklung des Gletscherphänomens auf dieser Seite weit bedeutender als auf jener. Die hervorragendsten Gipfelbildungen sind: Löffelspitze 10710, Floitenspitze 10114, Schwarzenstein 10651, 5 Hornspitzen; durch den 9404 WF. hohen Trattenbachsattel von den Hornspitzen getrennt folgt nun der Thurnerkamp, die schönste Gipfelbaute des Zillerthaler Hauptkammes, nach dem Mittel aus drei meiner eigenen Messungen 10789 WF hoch. Von beiden Seiten her betrachtet präsentirt er sich als ein herrlicher, regelmässiger, scharf zugespitzter Obelisk, der jedoch nördlich, gegen das Firnfeld des Horngletschers, mit hohen, glatten, fast lothrechten Wänden abstürzt und desshalb von hier aus wohl kaum zu ersteigen sein dürfte. Soviel ich erfahren habe, ist der Thurnerkamp bisher noch von Niemand erklommen worden; sollte jedoch Jemand seine Besteigung versuchen wollen, so müsste hiezu meiner Ansicht nach die südliche Seite gewählt werden. Hier liesse sich ohne grosse Beschwerde über den Trattenbachgletscher erst der Trattenbachsattel und dann über den Kamm vielleicht die Spitze erreichen"

Vorstehende Sätze Sonklars waren es in erster Linie, welche uns schon bei Ausarbeitung des Operationsplanes zu Hause eine Besteigung des Thurnerkamp als unerlässlich hatten erscheinen lassen. Zwar waren wir damals noch der Ansicht, welche durch die 4. Auflage von Trautwein's Wegweiser bestätigt wurde, dass Herr P. Grohmann den Thurnerkamp inzwischen bestiegen habe. Wir erfuhren jedoch an Ort und Stelle von competentester Seite, dass Herr Grohmann zwar mehrere Jahre nach einander immer wieder den Anstieg versuchte, stets aber an dem gewaltigen Firnschrund, welcher die obersten, steil geneigten Hänge des Trattenbachgletschers dicht unter den starren Felswänden des Thurnerkamp durchsetzt, theils in Folge schlechten Wetters, theils in Folge mangelnder Schnee-

brücken zurückgeschlagen wurde. Als Hauptschwierigkeit musste uns nach dem Berichte des überlebenden der beiden Brüder Kirchler, welche Grohmann's Führer gewesen waren, in erster Linie die allerdings, schon vom Thale aus gesehen, gewaltigen Respekt einflössende Firnkluft erscheinen, und wir machten uns schon im Stillen auf eine Umgehung derselben von der Neveserseite her gefasst. Auch vier Engländer, die Herren Hudson, Taylor, W. M. und R. Pendlebury wollen am 25. Juni 1872 mit dem Granatenklauber Josele vom Zillerthal und Gabriel Spechtenhauser als Führer von Waxegg her auf dem Thurnerkamp gewesen sein. Es kann uns selbstverständlich nichts ferner liegen, als die in glänzenden Proben bewährte Leistungsfähigkeit oder gar die Richtigkeit der theils in Fremdenbüchern, theils im Alpine Journal enthaltenen einzelnen Angaben dieser Herren über Weg, Befund und Zeit antasten zu wollen. Aber gerade dadurch, dass wir jene Angaben als zuverlässig behandeln und an die vorliegenden topographischen Verhältnisse anlegen, werden wir zu dem Schlusse gezwungen, dass ein in der angegebenen Zeit und auf dem angegeben Wege erreichter Gipfel der eigentliche Culminationspunkt des Thurnerkamp nicht wohl gewesen sein kann, dass vielmehr die genannten Herren das Opfer eines Irrthums oder einer bewussten Täuschung von Seiten des einzigen einheimischen Führers, des alten Josele, geworden sind. Die Zusammenstellung der einzelnen, zum Theil geradezu sich widersprechenden Angaben und eine zusammenfassende Kritik derselben findet der Leser in Nr. V. dieser Aufsätze, worauf ich hiermit verweise, und wodurch ich mich des näheren Eingehens auf die Frage an dieser Stelle überhoben glaube. Ich bemerke nur, dass auf dem wirklichen Thurnerkampgipfel sich keines, aber auch nicht das mindeste Zeichen eines Betretenseins von menschlichem Fusse vorfand, obgleich ein solches bei der Beschaffenheit des Ortes mit geringer Mühe unzerstörbar hätte hergestellt werden können (z. B. durch Umwenden, Aufeinanderlegen oder in Reihe oder Kreis Legen von Steinen u. dgl.), und — dürfen wir mit erfahrungsmässiger Zuversicht behaupten — nach der erklecklichen Leistung, als welche eine Besteigung dieser Spitze wahrheitsgemäss bezeichnet

werden muss — von jedem Ersteiger und vollends von dem ersten, hergestellt worden wäre und hätte hergestellt werden müssen. Verzichteten aber auch aus unfasslichen Gründen die Herren selbst darauf, so ist es geradezu lächerlich, anzunehmen, dass es der schlaue Josele unterlassen hätte, der sehr wohl wusste, dasss bei dem festen Glauben an die Unersteiglichkeit des Berges Seitens der Thalbewohner nur ein von unten sichtbares Zeichen seinen Ruhm sichern konnte. Bis wir sachlich widerlegt sind, müssen wir daher nach altem Rechte unsere Ersteigung des Gipfels als die erste betrachten.

Mit unserem treuen und bewährten Peter Dangl aus Sulden als einzigem Führer verliessen wir Taufers Sonntag den 14. Juli Nachmittags ½4 Uhr bei grosser Hitze, um Abends noch die obere Alpe des Trattenbachs, die sogenannte Göge zu erreichen. Herr Dr. J. Daimer und sein Bruder Carl hatten ihrerseits eine Beobachtungspartie auf die fünfte Hornspitze*) mit uns verabredet. Von Luttach wendet sich der Weg scharf westlich in das Weissenbachthal hinein, welches die fast geradlinige Fortsetzung des Ahrnthals bildet und daher auch schon vom Dorfe aus einen Einblick in das letztere und sein südliches Gehänge (besonders imposant präsentirt sich die Dreiherrnspitze) gewährt; der Weg führt anfangs, und zwar gerade, während die Thalsohle im stärksten Winkel ansteigt, durch prächtigen Wald und immer an der Seite des mächtig schäumenden und die Luft kühlenden Baches und wird hiedurch sehr angenehm und genussreich. Nach einer Steigung von 1000′ über Luttach betritt man über Wiesengrund die Thalterrasse von Weissenbach. Sie bildet den Vereinigungspunkt der Thäler Tristenbach (westlich), Mitterbach (nördlich) und Trattenbach, wie von hier an die Fortsetzung des Weissenbacherthales selbst heisst, (nordwestlich).

Nach einer kurzen Erfrischung im einzigen Wirthshause des Ortes verliessen wir Weissenbach um 6 Uhr, passirten die Mündung des Mitterbachs und hielten uns immer an die westliche Thalseite des Trattenbachs. Nach etwa 1 Stunde angenehmen Marsches durch Nadelwald begann sich derselbe zu

*) Siehe Nr. III.

lichten und wir bekamen unser Ziel, den Thurnerkamp, in der Abendbeleuchtung in Sicht. Eine gründliche Untersuchung mit gutem Fernrohr an dieser Stelle zeigte uns zum erstenmale, dass wir es mit einem schlimmen Kameraden zu thun hatten.

Da stand der finstere Geselle, uns seine Breitseite (noch die hoffnungsvollste) zeigend, in Achtung gebietender Höhe vor uns. Breit und sanft floss zu seinen Füssen der Trattenbachgletscher herab, aber durch den gewaltigen Riss eines der ganzen Front entlang ziehenden klaffenden Bergschrundes zeigte sich dieses friedliche und ruhig wirkende Bild geschieden von den darüber sich erhebenden Partien, welche ein Bild ungezähmtester Wildheit, massloser Zerstörung, Verwitterung, Zerrissenheit und feindseligster, drohender Unangreifbarkeit darboten. Dass der von Sonklar vorgeschlagene Weg vom Tratterjoch über den Kamm hinauf rein unpraktikabel wäre, das war beim Anblick dieses schauderhaft zersägten Grates, dieser himmelstarrenden Zacken und Zähne, dieser wilden Risse und Einschnitte so klar, dass es gar nicht ausgesprochen zu werden brauchte. Jeder von uns suchte nur mit gespannter Aufmerksamkeit nach einer Möglichkeit, wie man über die Kluft, über die jäh zu derselben abschiessenden Schneestreifen glücklich an den Felsen angelangt, in den überall gleich steil abgerissenen und gleich verwitterten Wänden der Südfront weiter kommen könnte. Aber da war Alles gleich schlecht und gleich aussichtlos, der Absturz zeigte sich unter dem ganzen Kamme gerade so steil unter dem höchsten Gipfel, und da ohnediess auf dem obersten Grate selbst ein Fortkommen gar nicht möglich schien, so blieb uns nur der Entschluss, den Stier bei den Hörnern zu packen, mitten durch den Gletscher zur Kluft, über diese um jeden Preis und dann mitten durch die Wand direct zum Gipfel selbst hinaufzustreben, denn verfehlten wir den Gipfel über die Wand herauf: über den Grat war er schwerlich zu erreichen. Die Felsen des Absturzes selbst aber waren so beschaffen, dass an ihnen im Zickzack fortzukommen ebenso schwierig schien als gerade auf — wozu also der Umweg?!

Diess ungefähr waren unsere Gedanken, als wir das Fernrohr vom Baume abschraubten und unsern Marsch aufwärts

fortsetzten. — Es stehen im Trattenbach mehrere Alpen, von denen wir die untere 7 h 40 m erreichten. Links (westl.) oberhalb derselben öffnet sich ein natürliches Felsenthor auf dem Thalhang, aus welchem der Bach in schönen Cascaden abstürzt. Die Höhe dieses Felsenthors hat man noch in steilem Zickzackweg am Gehänge hinauf zu erreichen, dann betritt man eine grüne, prächtig bewässerte Hochmulde, in welcher mehrere Alphütten stehen und welche „die Göge“ heisst. Um 8 h 10 m kamen wir endlich am Orte, der uns Nachtquartier bieten sollte, an und konnten eben noch bei scheidendem Lichte uns davon überzeugen, welch' ein schön gruppirtes, durch die Beschränkung der nächsten Umgebung sich so plastisch abhebendes, geschlossenes und abgerundetes Bild die Häupter der Rieserfernergruppe von hier aus bieten. Die Aufnahme in der Hütte war eine sehr gastfreundliche, die Lagerstätte im abgesonderten, geräumigen Heustadel, welche wir nach rasch bereitetem und eingenommenen Abendimbiss sehr bald aufsuchten, eine luftige und gesunde.

Unsere Weckuhr (ein Möbel, welches ich im Interesse eines ruhigen, nicht durch die Sorge für zeitigen Aufbruch immer wieder gestörten Schlafes als sehr praktisch empfehle) war auf 1 h 30 m gestellt; mit der Bereitung des Frühstücks und sonstigen Vorkehrungen verfloss, wie gewöhnlich, eine starke Stunde. Der Aufbruch erfolgte noch beim schwachen Sternenschimmer kurz vor 3 Uhr. Dangl hatte sich am vorigen Abend noch so rasch und sicher orientirt, dass er von der einzuschlagenden Richtung auch nicht im Mindesten abwich, vielmehr auf nächstem Wege uns durch das Hochthal hinauf zu dem sogenannten „Moos“ führte, einem seebeckenartigen Nassfeld, bis auf welches früher offenbar die Gletscherzunge sich erstreckt haben muss. Jetzt befindet man sich hier noch in beträchtlicher, wenn gleich sehr gering scheinender Entfernung vom Gletscherende, im Vordergrunde über dem schön und sanft ansteigenden Firnpiedestal thront imposant und je näher desto schreckhafter das schroffe Felsgerüste des Thurnerkamp, rechts (östlich) auf das Tratterjoch, links (westlich) gegen das Rossruckjoch absetzend und auf beiden Seiten südlich streichende Seitenkämme entsendend, deren Verlauf an diesem zwischen beiden in der Mitte liegenden Orte

gat zu verfolgen ist. Es bietet sich hier Gelegenheit, die in den betreffenden Thälern übliche, auf der Sonklar'schen Karte unvollständige Nomenclatur dieser beiden Seitenkämme bekannt zu geben. Der westliche derselben trennt Trattenbach und Neves, zweigt am Thurnerkamp ab und endigt mit der Pursteinwand bei Taufers. Auf Sonklar's Karte ist das Kammstück vom Thurnerkamp bis Pfaffnock als ungegliederter Firngrat gezeichnet, es verläuft jedoch in Wirklichkeit folgendermassen:

Während der Hauptkamm vom Thurnerkamp nordwestlich zum Rossruckspitz über eine deutlich ausgeprägte zum Horngletscher in schroffen Eiswänden abschiessende Scharte fortgeht, senkt sich der südlich abzweigende Grat zunächst auf ein Firnjoch, welches, vom Neveser- wie vom Trattenbachgletscher unschwer erreichbar, den höchstgelegenen Uebergang zwischen beiden bildet. Von diesem Joch aus schwingt sich der Südkamm wieder zu bedeutender Höhe in fortan firnfreiem, felsigem und ebenfalls bedeutend verwittertem Gratverlauf zum Hinteren Sattelnock und über die Sattelschneid zum Vorderen Sattelnock auf, hieran schliesst sich der kurze Einschnitt der Pfaffenscharte (leichter Uebergang vom Nevesgletscher aufs Trattenbachmoos herunter, jenseits Firnhänge, diesseits aperes steiles Geröll), es folgt (jetzt erst!) der Pfaffnock und Schaflanernock, hierauf wieder ein Einschnitt: die 1 Stunde hinter der Göge zu den obersten Neveseralphütten führende Neveserscharte (Sonklar's Weissenbachscharte) dann 3 Felsspitzen: der Gratlzieher-, Gamslahnernock und Tristenstein, nun der Einschnitt des Lappacherjöchls und endlich als letzter Punkt von hervorragender Höhe der Ringelstein.

Der östliche Seitenkamm zweigt an der unmittelbar vom Tratterjoch östlich sich erhebenden fünften Hornspitze ab, senkt sich zur Gelenkscharte, erhebt sich zum Gelenknock, auf welchen die Möselescharte und der Möselenock folgen. Diese Beobachtungen sind von mir später auf einem Gange von Neveserferner über die Pfaffenscharte zur Göge, der speciell diesen Zweck hatte, mit gehörigem Zeitaufwand für die Genauigkeit festgestellt worden; am Tage unserer Thurnerkampbesteigung konnten und durften wir uns begreiflicherweise keinerlei Aufenthalt gestatten,

da das Gelingen der ganzen Partie noch in Frage stand. Wir machten daher auf dem Moose selbst fast gar keinen Halt, als den uns der Anblick unseres Gegners abzwang und schritten rüstig dem Gletscher zu, den wir nach langem Block- und Geröllüberspringen um 5 Uhr früh betraten. Hier wurde eine kurze Rast zur Erfrischung mit dem voraussichtlich letzten guten Wasser, zur Anlegung der Schleier, Brillen und Handschuhe gemacht, und alsdann der im günstigsten Zustand befindliche, gut tragende Firn betreten. Die Witterung schien bis jetzt unserer Partie günstig bleiben zu wollen; es war recht frisch am Gletscher, so lange wir im Schatten blieben, aber bald erreichte uns die Sonne, und von nun an waren wir unausgesetzt den Wirkungen ihrer Strahlung preisgegeben. Der Gang über den Gletscher und seine ausgebreiteten Firnterassen hinan dehnte sich ziemlich lange Wir stiegen ohne den mindesten Aufenthalt immer genau im selben Tempo, anfangs uns etwas links gegen das obenerwähnte Firnjoch zwischen Thurnerkamp und Sattelnock haltend, bald aber genau gegen die Mitte des Gletschers rechts einschwenkend auf das Stück des grossen Bergschrundes zu, welches genau unter dem höchsten Gipfel des Berges liegt. Wir erreichten den Schrund 6 h. 55 m und brauchten zum Glück nicht lange ihm entlang zu gehen, bis wir eine Stelle fanden, welche in der frühen Morgenstunde bei noch gut tragendem Schnee und gehöriger Vorsicht den Uebergang gestattete. Noch einmal vergewisserten wir uns der Situation des höchsten Gipfels, welcher zufolge des geringen Horizontal- und so bedeutenden Vertikalabstandes (c. 1000′ über der Randkluft) in dem überall Zacken aufstreckenden, in weitem Bogen verlaufenden höchsten Grate schwer auszunehmen war, und begannen dann einen Schneestreifen hinanzusteigen, in dessen geradliniger Fortsetzung durch die Felswand kletternd wir den durch einen kleinen c. 5′ hohen Felszahn und darauf folgenden tiefen Riss im Grate markirten Gipfel nicht weit zu verfehlen hoffen durften. Die Schneerinne ging mit einer Neigung von 50° schon nach einer Viertelstunde aus, und um 7 h. 10 m betraten wir die Felsen selbst.

Nach kurzer Rast (7 h. 40 m) schickten wir uns an, das letzte, schwerste Stück des Weges zu gewinnen und zwar in derselben

Ordnung, wie sie vom Betreten des Gletschers an in stillem Einverständnisse eingehalten worden war; voran als Bahnbrecher unser braver Dangl, in der Mitte der Schreiber dieser Zeilen, der letzte Harpprecht. Gleich die ersten paar Klafter waren geeignet, uns in die richtige Stimmung zu versetzen.

Die Neigung betrug gewiss nirgends unter 60°, an mehreren Stellen aber hatten wir eine solche von 70° zu überwinden. Aufs Gerathewohl, mit den Armen mindestens ebensoviel als mit den Füssen arbeitend, ohne Wahl (denn solche gab es blutwenig) aufwärts kletternd fürchteten wir nichts mehr, als von Dangl jeden Augenblick ein kategorisches: „Halt, es geht nicht!" zu hören. Mit der Schwierigkeit und den sich häufenden Hindernissen wuchs unsere Leidenschaft; Dangl's Ehrgeiz war erwacht, und mit allen Sinnen und Muskeln war der gestählte Gebirgssohn in Thätigkeit. Es war ein Genuss, Kraft und Gewandtheit, Energie und Umsicht so vortrefflich gepaart und ausgeübt zu sehen. Und wo er sich hinaufschwang, da folgten wir ohne Umschau, kein Stillstand wurde gemacht, kein Gedanke an den Rückweg vermochte in der Hitze des Kampfes aufzukommen, bis endlich nach manchem verzweifelt schlechten Tritt und gliederrenkendem Ziehglimmen der Gipfelgrat erscheint, und wir ihn nach wenigen Minuten gesteigerter Anspannung aller Kräfte um 8 U. 40 M. erreichen. — Aber welch ein Grat! Noch ehe der Fuss ihn betritt, schaut das Auge über ihn hinweg auf den Horngletscher hinunter, auf welchen die jenseitige, nördliche Wand in merkwürdigem Gegensatze zur südlichen ganz platt und polirt, aber noch steiler womöglich als unser Weg abschiesst, so dass kein Firn, kein Stein, kein noch so kleiner Splitter darauf sich zu halten vermag. Auf dem Gipfel aber sind wir noch nicht, der steht noch 100 Schritte weiter östlich im Grat, wohl markirt durch einen schlanken Felszahn, der weit und breit dem Himmel der nächste ist. Die Höhe seines Standorts überragt uns wohl um Weniges, aber hin zu ihm führt ein gar merkwürdiger Weg, dessen Aussehen Dangl einen kräftigen Fluch entlockt. Zu ärgerlich auch, wenn wir, so nahe dem Ziele, noch zurückgeschlagen würden! Eine Bildung, wie wir alle Drei in Fels sie noch nie so scharf ausgeprägt gesehen

haben, ist das Kammstück bis zum Gipfel. Oberfläche hat es eigentlich gar keine, sondern ähnelt auffallend einem ausserordentlich steil abschiessenden Kirchendach, auf beiden Seiten glatt und glänzend, in der Mitte aber der Giebel unterbrochen durch einen darin aufragenden schroffen Felsblock, vor welchem ein kleiner Einschnitt den Grat spaltet. Bis zu diesem Hinderniss war rittlings (Dangl wollte sogar aufrecht stehend balanciren) auf dem Giebel leicht zu gelangen, der von allen Seiten ins Lautere ragende, zudem durch den Einschnitt von uns getrennte senkrechte und glatte Block aber hätte uns 20 Schritte vor dem Gipfel noch Halt geboten, hätten wir nicht auf der Nordseite des Daches etwa 5′ unterhalb des Grates ein schmales Band entdeckt, auf welchem wir ihn umgehen konnten. Und nun noch einmal hinauf sich geschwungen auf den luftigen Sitz, noch eine zweite Reitpartie, und einige weit ausgeholte Aufzüge bringen uns auf den Gipfel — 8 U. 55 M. Derselbe bietet keinen Quadratfuss ebenen Terrains, wohl aber berühren den Grat zu Füssen des höchsten Felszahnes, von beiden Seiten des Absturzes her aufgeschichtet, mehrere zum Theil überhängende Blöcke, zwischen denen eingeklemmt wir da und dort einen schmalen kantigen Sitz erobern und aus deren kleineren Abfällen wir einen an sie angelehnten leider nur 5′ hohen Steinmann erbauen konnten; sein Inneres beherbergt Harpprecht's Blechmarke, und in der schmalen Höhlung zwischen dem westlich zu Füssen des Gipfelzahnes liegenden, dem Südabsturz zugewendeten Block und jenem Zahn selbst liegt eine Massflasche, welche unsere beiden Visitenkarten nebst den Daten der Besteigung birgt. Dass jedenfalls diese höchste Partie des Gipfelgrats noch nie von eines Menschen Fusse betreten sein konnte, das zeigte der Augenschein; wer dort auch nur wenige Minuten umschauend verweilen, wer nur sitzen wollte, musste erst die Steine anders legen, als sie lagen, zum Theil auch durch Ueberbordwerfen beseitigen und so unwillkürlich eine Spur seiner Anwesenheit hinterlassen, nach welcher wir vergeblich forschten. Vor allem wurde recognoscirt, ob nicht ein anderer Abstieg, etwa nach Norden oder Westen möglich wäre, allein darauf mussten wir verzichten: bis zum Horngletscher hinunter zeigte die glatte

Nordwand nicht eine Stelle, wo man hätte Fuss fassen können, an den Weg über den Grat aber zu denken, wo, so weit das Auge sah, Einschnitte und Risse zwischen Zacken, Thürmen und Zähnen in wildem Durcheinander auf einander folgten, wäre Tollheit gewesen. Es blieb uns, wenn überhaupt noch einer, nur der Rückweg über die Klippen derselben Südwand, die wir soeben überwunden hatten.

Zunächst stärkten wir uns und suchten dann Umschau zu halten. Letzteres war freilich nicht bequem in Stand zu bringen, denn der höchste neben uns aufragende Gipfelzahn verdeckte dem Sitzenden ein grosses Stück der östlichen Ausschau, seine Basis aber, auf welche man treten musste, um über ihn weg nach Osten blicken zu können, war so schmal, dass immer nur einer darauf stehen konnte, während die Andern auf andern, etwas weniges tieferen Punkten des Grates sich, so gut es eben ging, placirt hatten.

Es kann nach allem wohl mit Recht behauptet werden, dass der Thurnerkamp nie eine sogenannte Aussichtspartie abgeben wird, denn der Genuss auch des schönsten und umfassendsten Panoramas dürfte doch gar Manchem durch die vorausgegangene Anstrengung getrübt oder gar unmöglich gemacht werden. Wer den Thurnerkamp besteigt, wird ihn vielmehr seiner selbst wegen anpacken, gereizt durch seine herausfordernd trotzige Gestalt und seine Achtung gebietende relative Erhebung im Hauptkamm und über der Thalsohle (c. 8000′ über Taufers). Von dieser Erwägung ausgehend empfanden wir es auch nicht als grossen Verlust, dass die Fernsicht nach Süden und Westen durch tiefziehende Wolkenballen gestört war. Es beschäftigte uns genugsam der Anblick der nächsten Umgebung, welcher wirklich grossartig genannt werden darf. Der Waxegg- und Horngletscher im Norden, der Trattenbach- und Möselegletscher im Süden breiten sich zu unseren Füssen weithin aus und sind mit Ausnahme des letzteren fast bis zur Gletscherzunge hinaus zu verfolgen; ungünstig in seiner Verkürzung präsentirt sich nur der östliche Theil des Hauptkamms, Hornspitzen, Schwarzenstein etc. — der Schwarzensteingletscher ist vollständig verdeckt, — wunderschön und grossartig dagegen ist der west-

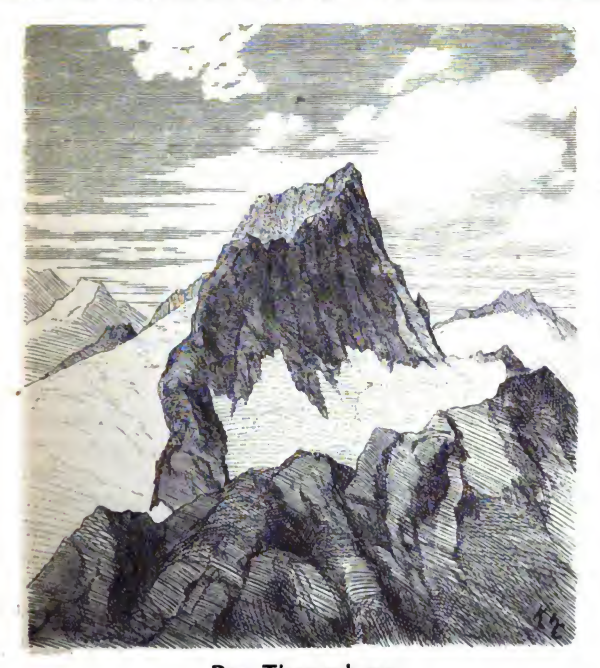
liche, vor allem in nächster Nähe der überlegene Mösele, etwas entfernter der Hochfeiler mit seinen prächtigen Abstürzen auf den Schlegeisengletscher, und ganz besonders befriedigend die in geschlossener Einheit vis à vis liegende Duxer Gruppe mit Olperer, Friesenbergerköpfen und Riffler. Mit besonderer Aufmerksamkeit studirten wir den Verlauf der vom Thurnerkamp ausgehenden, schon oben eingehend besprochenen Kämme, wobei ich nur noch nachzuholen habe, dass der zum Rossruck ziehende und der oben in seinem Einzelverlauf geschilderte Mühlwalder Kamm keineswegs, wie nach der Karte zu vermuthen wäre, am Gipfel des Thurnerkamp selbst, sondern etwas weiter unten abzweigen an einem Punkte, bis zu welchem der vom Gipfel nach Westen absetzende Grat in der Hauptsache noch dieselbe Richtung einhält, welche sein Aufschwung vom Tratterjoch zum Gipfel selbst genommen hat.

Indessen waren fast unvermerkt 1½ Stunden verflossen, seit wir den Gipfel betreten hatten. Es war sehr warm und windstill oben, ja eigentlich zu warm und schwül, als dass uns dabei hätte wohl sein können. Denn wie mochte wohl unter dieser Einwirkung der Schnee in den jäh in die Randkluft abschiessenden Couloirs, dem einzigen Weg von der Wand auf den Gletscher, wie mochte er wohl an den überhängenden Rändern des Firnschrundes selbst unterdessen geworden sein? ob er uns wohl noch trüge? und wenn nicht, was dann? Dazu kam, dass wir im Süden gewaltige schwarze Gewitterwolken sich aufthürmen und uns das Thal herauf langsam näher rücken sahen: wir mussten hinab, wir mussten auf dem Gletscher sein, ehe Nebel uns erreichten; denn würden wir in den Felsen von ihnen eingehüllt, wir könnten und dürften uns nicht von der Stelle rühren. Um 10h. 45m. war Alles bereit, und als nun Dangl auf dem Grate vorging, um eine Stelle zu entdecken, wo es möglich wäre ihn zu verlassen und in die Wand hinabzusteigen, als in seiner Miene zu lesen war, dass es überall gleich schlecht stehe und wir selbst bei sorgfältigster Prüfung keine bessere Chance entdecken konnten, entschlossen wir uns, mit Suchen auf dem Grate selbst nicht länger Zeit zu verlieren, sondern vom Gipfel selbst gleich in die Wand hin-

abzuklettern. Einen Augenblick Ueberlegung kostete uns die Wahl der Marschordnung. Voran durfte Dangl auf keinem Fall, weil er da am wenigsten nützen konnte, der Letzte aber weigerte er sich zu sein, weil dann der Erste ganz sich selbst überlassen und für den Führer ganz unzugänglich geblieben wäre; so entschied er sich denn für die Mitte, stellte Harpprecht am Seile voran und mich als Letzten, wobei ich mir ernstlich vornehmen durfte, meinem Vorgänger ja nicht unfreiwillig zu nahe zu kommen, denn die Folgen mussten in diesem Falle für alle Drei höchst bedenklich erscheinen. Dieser Abstieg war eine schwere Probe für unsere Kräfte, gelang aber ohne auch nur einen Fehltritt, weil zu der relativ gleichen Uebung und Erfahrung bei jedem Einzelnen das klarste Bewusstsein der Situation und seiner Verantwortung den beiden Andern gegenüber kam, bei Jedem aber auch die eigene kaltblütige Ruhe und Besonnenheit mit dem vollsten Vertrauen zu Jedem der Andern sich verband. Es war natürlich unser Bestreben, dass nie Einer vorrücken sollte, ohne dass die Andern oder doch wenigstens der Eine von ihnen sicheren, für alle Eventualitäten ausreichenden Stand hätten; aber es war eben oft nicht möglich, diess einzuhalten. In Bewegung war freilich meistens nur Einer, allein die beiden Andern, oder jedenfalls der Dritte standen oder klebten während dessen an einer Stelle, wo sie den Ruck eines allenfalls Stand verlierenden Vordermannes unmöglich hätten aushalten können. Während des Vorrückens und während man mit allen Muskeln bemüht war, sich sicher hinunterzulassen auf einen weiter unten entdeckten, voraussichtlich den Füssen Stand bietenden Punkt, musste man gegen die Klippen, an denen man sich halten, gegen die Vorsprünge in den Wasserrinnen, an welche man sich anstemmen wollte, stets misstrauisch sein, da die Verwitterung der ganzen Wand ein Losbrechen und bei den lockerliegenden Blöcken ein in Bewegung Kommen befürchten liess — ein Fall, der bei der Unmöglichkeit auszuweichen für die tiefer Befindlichen die grösste Gefahr gebracht haben würde und desshalb mit aller Willenskraft verhütet werden musste, indem man, anstatt einen oft allein Griff bietenden, aber eben unsicher situirten Block anzurühren, lieber mit dem Rücken und den

Handflächen an die Wand oder in die Furche des Rinnsals gepresst durch möglichst grosse Berührungsflächen und starke Reibung zwischen Körper und Fels den verbotenen Halt zu ersetzen suchte. So ging es eine Stunde hindurch langsamst und mühsamst abwärts; endlich kam einer der am weitesten heraufreichenden Schneestreifen in Sicht, in welchen ohne Unfall einzumünden nochmals ein Zusammennehmen aller Energie und Umsicht erheischte. In der Nähe dieses Schneestreifens enthielten nämlich die kleinen Rinnsale und Risse in der Felswand, über die wir herabkamen, unter dem gelben Schotter etwas Glatteis, welches nicht zu umgehen war, wollten wir den unten beginnenden Schneestreifen erreichen. Dann aber sah auch der Schnee des Couloirs selbst, welches sich mit einer Neigung von 50° zur Randkluft hinabzog, so weich und mulzig aus, dass ich befürchtete, er möchte bei gleichzeitiger Belastung und Erschütterung durch unsere drei Körper mit seiner ganzen erweichten Schicht abrutschen. Dangl beseitigte diese Gefahr auf sehr kluge Art, indem er einen mächtigen, breiten Block in's Couloir stürzte, welcher den mit zischendem Geräusch abrutschenden weichen Schnee wegräumte und mit der kleinen Lawine bis über die Randkluft hinaus geführt wurde. Auf der übrig gebliebenen unteren Schicht konnten wir uns nun unbesorgt Tritte einstampfen und hinter einander zur Kluft absteigen. Schneebrücke fanden wir freilich bei der stundenlang einwirkenden Sonnenhitze keine mehr und riskirten daher rasch entschlossen einen Sprung, welcher uns, nachdem einmal Dangl glücklich drüben Stand gefasst, das Signal zum Losbrechen des freudigsten Erlösungsgefühls gab; denn nun war das Schwere vollbracht, die ungeheure Anspannung aller Willenskraft, aller Nerven und Muskeln war uns abgenommen, wir konnten im behaglichsten Bummel- oder richtiger Taumelschritt mit gespreizten Beinen über den wellenförmigen Firn des Gletschers hinabtrollen. Die Kluft um 12 Uhr verlassend erreichten wir das Gletscherende um 1 Uhr und konnten dort einige Zeit lang den Abstieg unserer Freunde von der Hornspitze beobachten, welche unser Erscheinen auf dem Gletscher, seit wir ihnen vom Gipfel in die Felswand absteigend unsichtbar geworden waren.

mit banger Sorge erwartet hatten. Mehrmals rastend, stiegen wir vom „Moos" aus, welches um die Mittagsstunde fast ganz wassergetränkt war, die Göge rechts liegen lassend, direkt den steilen Wall hinunter, welcher vom Moos zu der untersten Alphütte des Trattenbachs hinabzieht. Wir erreichten dieselbe



Der Thurnerkamp

von Osten

nach einer Skizze von K. Daimer.

2 h. 30 m und Weissenbach 3 h 40 m, nachdem wir uns unterwegs des Oefteren mit Genugthuung nach unserem Steinmandl umgeschaut, welches genau auf dem höchsten Punkte am äussersten Rande des Südabsturzes stehend sich deutlich und scharf vom

Horizont abhob. Es war das einzige Mittel, um die Weissenbacher Bauern von der Besiegbarkeit ihres für unnahbar gehaltenen Kampes zu überzeugen, auf welchem die Phantasie des Einen goldene Schätze verborgen glaubte, die des Andern die Arche Noah bei der Sündflut gestrandet wähnte.

Dangl hatte diesmal sein Führertalent in eminenter Weise erwiesen und bewährt. Er verbindet mit scharfem, richtigem, raschem Blick, mit Kraft und Gewandtheit, mit Muth und Vorsicht ein äusserst einnehmendes, gewinnendes, munteres, freundliches, gescheites und aufgewecktes Wesen, eine feine Beobachtungsgabe für die Eigenthümlichkeiten seines Herrn und eine rührende Treue und Anhänglichkeit an dessen Person, — Eigenschaften des Gemüths und Charakters, welche nicht häufig in solchem Verein mit denen einer tüchtigen Führertechnik getroffen werden, und welche ihm in Taufers die Herzen Aller, die ihn kennen lernten, in kürzester Zeit gewonnen haben.

Mit diesem Zeugniss glaube ich die Schilderung unserer Thurnerkamp-Fahrt am richtigsten abzuschliessen.

III. Fünfte Hornspitze, 9963 W.F. (3149 m.) Sonkl. und Tratterjoch, 9403 W.F. Sonkl. (2972 m.).

Schon lange war es mir aufgefallen, dass der Zillerthaler Hauptkamm in seinem Mittelstücke so selten von Touristen überschritten wird. Von der Birnlücke nach Westen fortschreitend findet man als häufiger von beiden Seiten her begangene Pässe: den Krimmler Tauern, das Heilig-Geist- oder Feldjöchl, die Hundskehle und das Hörndl. Die Frequenz dieser Uebergänge rührt aber zum grössten Theile einfach daher, dass Ahrner Bauern jenseits des Hauptkammes im Krimmler Achen- und Windbachthale, im Zillergründl, im Hundskehl- und Sonder-Grund Alpenbesitzer sind. Diese Pässe dienen somit nur dem praktischen Bedürfnisse der Ahrner; die Touristen wählen diese Wege gegenwärtig nur mehr selten, mit alleiniger Ausnahme des Krimmler Tauern, und es dürften ausser dem bereits im IV. Bd. dieser Zeitschrift S. 195 erwähnten Grunde noch die

Umstände in Betracht kommen, dass die Wege an sich schlecht sind, andererseits aber auch die darauf verwendete Mühe und Zeit nicht in dem Grade durch Aussicht u. s. w. belohnt werden, wie bei anderen Uebergängen. Interessantes lässt sich, wenn man will, überall im Gebirge finden, ein Freund der Natur entdeckt in trostlosen, poetische Gemüther wenig anziehenden Gegenden überall die schönsten Beweise für das stille Wirken der Naturkräfte und ist befriedigt; die überwiegende Mehrzahl der Touristen aber kommt nicht in die Alpen, um naturwissenschaftliche Studien zu machen, sondern einfach nur, um sich auf einer Gebirgswanderung am Anblicke grossartiger oder lieblicher Naturbilder zu ergötzen, weit umfassende Aussicht zu geniessen etc Diesen Anforderungen genügt unter den erwähnten Pässen nur jener über den Krimmler Tauern vollkommen, die anderen nur in beschränktem Masse. Je weiter man aber dem Zuge des Hauptkammes nach Westen folgt, desto genussreicher und lohnender werden die Uebergänge, während die damit verbundenen Beschwerden und Anstrengungen nur in geringem Grade sich steigern, ausser man wollte einen guten Gletscherübergang als solchen schon beschwerlich nennen und einen Weg über Steingerölle ohne Ende diesem vorziehen.

Die westlicheren Uebergänge führen sämmtlich über Gletscher. Jener über das Keilbachjoch, dessen Vorzüge von Ruthner bereits hervorgehoben wurden (Jahrb. d. Ö. A. V. III. 397), sowie der über den Frankbachsattel sind die kürzeste Verbindung zwischen Mayrhofen im Zillerthale und Steinhaus oder St. Johann im Ahrnthale, führen an der Nordseite durch den wegen seiner Naturschönheiten viel gerühmten Stilluppgrund. Aus dem Floitengrunde kamen 1872 über die Kammeinsenkung westlich von der Trippachspitze vier Engländer nach Ahrn (Jahrb. d. Ö. A. V. IX, 337); das Kammstück zwischen Schwarzenstein und Erster Hornspitze wurde, soweit mir bekannt, vor diesem Jahre nur 2mal passirt (Stüdl, im „Tourist" 1869, 403); den in der Gartenlaube (1869, 388) erschienenen Schilderungen, auf welche ich noch zurückkommen werde, wage ich wegen der masslosen Uebertreibungen wenig Wahrheit beizumessen. Die noch westlicher gelegenen Pässe — bis zum Weisszint-Hochfeiler —

waren bis jetzt so gut wie unbekannt. Tuckett ist der einzige, welcher gelegentlich seiner Möselebesteigung auf der Nordseite abstieg und so den Hauptkamm überschritt (Tuckett, Hochalpenstudien II. 96). Diese Vernachlässigung der Pässe zwischen Floiten-, Zemm- und Schlegleisengrund einerseits, Neves, Weissenbach und Ahrn andererseits ist eine gewiss unverdiente, denn ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich sage, dass dieselben den gepriesensten Uebergängen in den Deutschen Alpen würdig an die Seite zu stellen sind. Freilich wusste man die grossen Gletscher der Nordseite mit einem geheimnissvollen Dunkel, aus welchem man „furchtbare Gletscherschlünde", Neigungen von „sogar 40°", Felsriffe und „Eisblöcke", deren Grösse die Phantasie des Lesenden nur nach Kubikkilometern veranschlagen durfte, in mystischem Lichte, undeutlich zwar, aber nicht unkenntlich durchschimmern liess, zu umgeben. Dazu kam noch, dass der einzige brauchbare Führer, der Granatklauber Josele, lieber seiner Beschäftigung nachging und in den Felsen nach Mineralien suchte, als sich dem Führerberufe widmete. Ausser diesem Manne wissen auf der in Rede stehenden Strecke Andere wenig oder gar nicht Bescheid, wovon ich mich jetzt hinreichend überzeugt habe. Diesseits wussten die Leute auch nicht viel, nur Gemsjäger kamen hin und wieder auf den einen oder anderen der Jochübergänge, stiegen wohl auch hinunter gegen das Zillerthal, um aus dem sorgsam gehegten Wildstande sich ein Stück zu erobern, was um so leichter geschehen konnte, da die fürstlichen Jäger nicht allgegenwärtig sein können und sich „nicht recht zu gehen getrauten", wie mir ein Wildschütz sagte.

Ich stellte mir daher für den heurigen Sommer die Aufgabe, einen für Touristen geeigneten Uebergang von Taufers bezw. Weissenbach oder Luttach nach dem Zemmgrunde ausfindig zu machen, der verhältnissmässig leicht, lohnend sein und nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen sollte, andererseits aber auch die Aufgabe, unter den jüngeren Leuten des Thales einen für diese Touren geeigneten Führer zu gewinnen, wozu ich schon auch dadurch gezwungen wurde, dass mein vorigjähriger Führer Jakob Mairhofer im Frühsommer noch in Rein bedienstet, für mich also heuer unzugänglich war. Ich engagirte

daher Stephan Kirchler (den Bruder des verstorbenen trefflichen Führers Johann Kirchler), der als kecker Steiger und Gemsjäger bekannt war.

Am Abende des 15. Juli traf ich mit meinem Bruder Karl und mit Stephan Kirchler (vulgo Gröber Steffel) im Gasthause zu Weissenbach ein.

Am folgenden Morgen verliessen wir um 4 Uhr 15 Min. bei 12° R. Temperatur unser Gasthaus und wandten uns dem Trattenbache zu. Anstatt aber dem gewöhnlichen Wege auf die Göge an der Westseite des Thales zu folgen, hielten wir uns an den zwar nicht guten, aber kürzeren Steig, der beim letzten, rechts liegenden Bauernhause in die Wiesen abzweigt und an der Ostseite des Baches zur unteren oder Trattenbachalpe führt. Es war eine erfrischende und wohlthätig wirkende Wanderung durch den dunkeln Nadelholzwald hinauf und beachteten wir kaum die in Form über den Weg liegender frisch gefällter Baumstämme uns entgegen tretenden Hindernisse. 5 Uhr 30 Min. erreichten wir die Trattenbacher Alphütten. Vor denselben stürzt der Bach aus einer grotesken Erosionsschlucht in munteren Sprüngen und abwechslungsreichen Cascaden herab, die Alpenbewohner mit Trinkwasser versorgend und von diesen zum Treiben ihrer Butterfässer verwendet. Die Temperatur dieses vorwiegend vom Trattenbachgletscher gespeisten Baches war 4,4° R. Der Bach fliesst hier nicht in der natürlichen Thalsohle, er wird, wie sich im Verlaufe zeigen wird, von den Moränenwällen früherer Gletscher an die Westseite gedrängt. Die Thalsohle folgt dem Zuge des Trattenbachkammes, zu Füssen desselben allmälig ansteigend, bis eine Art Querriegel, ein mächtiger Wall, das Thal scheinbar absperrt, in der That aber nur den Anstieg zu einer oberhalb liegenden Terrasse bildet, auf welcher der Trattenbachgletscher sein Ende findet.

Nach einem fast halbstündigem Aufenthalte bei den Alphütten stiegen wir, der Richtung der Thalsohle folgend, bei einer mittleren Neigung derselben von 32° aufwärts, bis sich diese in der Nähe des erwähnten Querriegels erheblich steigerte. Wäre es unsere Absicht gewesen, direkt auf das Tratterjoch zuzugehen, so hätten wir uns rechts, an die Lehne des steil

abfallenden, von Runsen und Gräben durchfurchten Trattenbachkammes halten müssen, so aber war uns nur darum zu thun, möglichst bald einen etwas erhabenen, freien Punkt zu gewinnen, der uns den gleichzeitig stattfindenden Aufstieg unserer Freunde auf den Thurnerkamp zu verfolgen gestattete. Der Thurnerkamp, welcher alsbald hinter Weissenbach gut sichtbar war, trat je höher wir kamen, desto mehr zurück und war uns jetzt durch den die obere Terrasse begrenzenden Querriegel vollkommen verdeckt. Desshalb hielten wir uns nun mehr links, um möglichst bald die zuletzt vorgeschobene Endmoräne des Trattenbachgletschers und das „grosse Moos" zu erreichen. In grossen Zickzacklinien ging es aufwärts, ein Hügel nach dem anderen blieb unter uns, aber ein neuer stand über uns, nach dessen Passirung wieder neue Täuschung uns erwartete. Endlich, wenige Minuten vor 7 Uhr standen wir auf dem letzten Hügel, auf der eine frühere Phase der Gletscherausdehnung bezeichnenden Endmoräne.

Die ganze Gegend, die wir zuletzt durchquert, und die noch weiter westlich gelegene, von der Göge-Alpe und dem Pfaffnock begrenzte führt den Namen „grosses Moos". Diese Bezeichnung trifft aber nicht, wie man erwarten könnte, ein ganz ebenes Terrain, sondern eine, am tiefsten Punkte etwa 200' über dem Wiesengrunde der Göge beginnende, im Ganzen betrachtet einen umfänglichen Hügel, dessen Oberfläche wieder von zahllosen kleinen Höckern und Hügelchen gebildet wird, darstellende Weidegegend. Wenn auch derjenige, welcher die kurzen Thäler der Südseite der Zillerthaler Alpen kennt, auf den ersten Blick in diesem massiven Höcker festen Fels voraussetzt, so wird die nähere Untersuchung eine diese tiefer liegenden Felsen bedeckende Geröllschichte ergeben, es ist eben ein alter Moränenwall. In der Tiefe des Moränenschuttes läuft Wasser vom Gletscherbache kommend, und sickert da und dort aus dem die ganze Erhebung bedeckenden Rasenboden heraus, sammelt sich in Grübchen und verursacht auf der geneigten Fläche eine „moosige" Beschaffenheit derselben. So war es wenigstens auf der Seite, wo wir aufstiegen. Auf

unserem Standorte zeigte sich ein halbkreisähnlicher Wall, dessen Südseite zur Göge abfiel, dessen nördliche, concave Seite dem Trattenbach-Gletscher zugewendet war, und einen, zwischen beiden liegenden, breiten, vertieften Raum einschloss. In diesen ergiesst sich der Gletscherbach und durchrieselt, in zahllose Kanäle getheilt, den sandigen, hin und wieder von einzelnen Pflänzchen bewachsenen Boden. An der Westseite dieses kleinen Beckens ist der Moränenwall unterbrochen, der Bach hat sich im Laufe der Zeit sein Bett tiefer gegraben und stürzt, neben zahllosen Cascaden noch einen kleinen Wasserfall bildend, gegen die Göge hinab, um dann erst, nachdem er den weiten Umweg nach Westen gemacht hat, durch die früher erwähnte Erosionsschlucht den Trattenbacher Alphütten zuzueilen und im weiteren Laufe sich als Weissenbacher Bach in den Ahrner Bach zu ergiessen.

Ein prachtvolles Bild bietet sich da dem Auge. Gerade vor uns dehnt sich der Trattenbachgletscher aus, grösstentheils von Schnee bedeckt, nur da und dort erscheinen schwarze Linien oder Flecken — unheimliche Klüfte und Grotten. Ueber dem schön geformten Firnfelde thront, mit schroffen Felswänden aus demselben aufsteigend, der majestätische Thurnerkamp. Eine ziemlich tiefe Scharte, welche wohl Thurnerkampscharte genannt werden dürfte, scheidet das ganze Felsgebilde in zwei Hälften. Die westliche derselben, die höhere, steigt in ausserordentlicher Steilheit von dem übergletscherten Sattel nördlich vom Hinteren Sattelnock, empor und zieht, von einer Unzahl kleiner Zacken am Grate besetzt, zum höchsten Gipfel. Die östliche Hälfte, kaum weniger furchtbar aussehend, erreicht nicht mehr die Höhe der ersteren, senkt sich gegen Osten ziemlich steil und verliert sich in mehreren aufeinanderfolgenden senkrechten Felswänden, an welche sich die breite Kammeinsenkung des Tratterjoches anschliesst. Der Firn reicht ganz zur Höhe dieses Joches hinauf, und wird wieder von der in dunkeln Felswänden sich erhebenden Fünften Hornspitze begrenzt, überlagert südlich von derselben ein Stück des Trattenbachkammes und verliert sich etwas oberhalb der Gelenkscharte. So grossartig sich das Bild vor unseren Augen

entrollte, konnten wir nicht unterlassen, uns dasselbe auszumalen, wenn das Becken zu unsern Füssen mit Wasser gefüllt wäre und der Thurnerkamp mit seinem Gletscher sich in den klaren Fluten spiegelte.

Unsere Augen waren fast fortwährend auf den Thurnerkamp gerichtet, am obersten Firnfeld oder in den untersten Felsen mussten unsere Freunde sein. Das Fernrohr ging vom Einen zum Anderen, kurze Zeit ohne Erfolg. Endlich sahen wir sie direkt unter der Spitze, etwa 100′ unter den ersten Felsen ansteigen und konnten aus ihren Bewegungen nur zu deutlich entnehmen, dass sie noch ein schweres Stück Arbeit vor sich hatten. Bald darauf betraten sie die Felsen und entzogen sich dadurch unserer Beobachtung.

Nachdem wir die Freunde aus dem Gesichte verloren, machten wir unseren Standort nach anderer Richtung nutzbar. Zunächst wurden die beiden uns nahe liegenden Seitenkämme gezeichnet und nach Gröbers Angaben die hervorragenden Spitzen und Scharten derselben notirt. In meinem ersten Aufsatze im IV. Band dieser Zeitschrift habe ich über den Trattenbachkamm einiges erwähnt, und benütze die Gelegenheit jene Angaben zu ergänzen und zu berichtigen. Im angegebenen Aufsatze hat sich durch mein Versehen bei der Correktur auf Seite 200 ein Fehler eingeschlichen, indem es dort irrigerweise heisst, dass der Trattenbachkamm an der vorletzten, anstatt von der letzten Hornspitze abzweige. Der von der Fünften Hornspitze nach Süden abzweigende Grat geht unmittelbar in den Trattenbachkamm über. Etwa 100 m unter der Spitze hören die schneefreien Felsen auf, der Firn überlagert den Kamm auf längerer Strecke. Nun folgen einige unbedeutende Felszacken und diesen eine wohl markirte Kammeinsenkung, die Gelenkscharte. Südlich von dieser steigt der Grat steil an zum Gelenknock, 2848,5 m. Sonkl. Auf der Sonklar'schen Karte und in seiner Abhandlung über die Zillerthaler Gruppe führt dieser Gipfel, offenbar nach der Benennung des Katasters, den Namen Hornkogel. In Weissenbach brachte ich über die Existenz dieser Bezeichnung nichts in Erfahrung, und erscheint mir dieselbe schon desshalb ver-

dächtig, weil das Wort „Kogel“ in unserer Gegend unbekannt ist. — Vom Gelenknock südwärts zeigt der Trattenbachkamm so ziemlich dieselbe Höhe bis nahe zu seinem Ende und führt auch den Kollektivnamen Trattenbacher Schneide. Nur wenige Punkte dieser Schneide werden specieller bezeichnet, so Vordere und Hintere Möselescharte, Möselenock.

Die letzte Hornspitze scheint von einzelnen als Grüne Platte bezeichnet zu werden. Bis zum heurigen Sommer hielt ich beide Benennungen für gleichbedeutend. Auch in dem von Hrn. Prof. K. Haushofer gezeichneten und dem IV. Band beigegebenen Ringelstein-Panorama findet sich dieser Name, er hatte den Namen aus derselben Quelle, wie ich. Am Moos wurde ich aber von Gröber und später in Weissenbach vom Messenhofbauer, einem ergrauten Gemsjäger, belehrt, dass das nicht ganz richtig sei, insoferne man bei dieser Bezeichnung „Grüne Platte“ anstatt eines Theiles das Ganze so nenne. Südlich von dem am Trattenbachkamme entspringenden Firnfelde finden sich zahlreiche vom früheren Gletscher abgeriebene und geglättete Felspartien („Platten“), in und über welchen sich Grasstreifen hinziehen, denen der Name seinen Ursprung verdankt. Derselbe Name erscheint auch im angrenzenden Mitterbache und wird für dieselbe Formation, ebenfalls am Fusse der fünften Hornspitze angewendet. Diese selbst führt keinen anderen Namen, als „Hornspitz“.

Um 8 Uhr 30 brachen wir auf, folgten dem Moränenwalle gegen Osten und gingen auf die grünen Platten zu. Zuerst noch über Gerölle ansteigend, in dessen Vertiefungen sich hin und wieder eine Soldanella oder Linnaria fand, erreichten wir nach kurzer Zeit den ersten Schnee, der uns den Weg wesentlich erleichterte. Bald darauf beobachteten wir die Besteiger des Thurnerkampes in dem Momente, als sie das letzte Kammstück vor dem Gipfel erklommen. Rascher stiegen nun auch wir das Schneefeld hinan und betraten um 9 Uhr 25 die untersten Felsen der Fünften Hornspitze am Grate zwischen Trattenbach und Mitterbach.

Die Aussicht war trotz des viele Spitzen verhüllenden Nebels eine ganz befriedigende. Das Auge ruhte auf den

benachbarten Hornspitzen, dem Schwarzenstein, ruhte aber mit Vorliebe auf der Venediger- und Rieserfernergruppe. Die Dolomite waren wegen der auf ihnen lagernden Dunstschichte leider zu wenig deutlich auszunehmen. Kurz nach ³/₄12, nachdem wir noch den Bau eines Steinmandls auf dem Thurnerkamp beobachtet hatten, brachen auch wir wieder auf, um unserem Ziele näher zu rücken. Einer der Jäger kam uns von der Spitze herabsteigend am Grate entgegen und meinte es sei nicht gar so gut zum Tratterjoche hinauf- aber schlecht hinabzukommen. Ohne Aufenthalt ging es die kurze Strecke hinan, immerfort über Steinblöcke kletternd hatten wir nach 15 Minuten unser Ziel erreicht.

Im Osten schwanden allmälig die Nebel, welche uns bisher Manches verdeckt hatten, im Süden schien sich ein Gewitter zusammenzuziehen. Nach diesen beiden Richtungen sahen wir kaum mehr, als auf unserem tiefer gelegenen Ruhepunkte. Gegen Norden lag die Duxer Gruppe vor uns, links begrüsste ich den gegen Waxegg schroff abstürzenden Mösele wieder. — Ich möchte die Besteigung der Fünften Hornspitze als alleiniges Ziel einer Gebirgstour Niemanden anrathen, denn in derselben Zeit und bei Anwendung derselben Mühe lassen sich Gipfel besteigen, welche ungleich dankbarer sind. Demjenigen aber, welcher über das Tratterjoch in's Zillerthal geht, kann ich nicht genug empfehlen, den geringen Umweg — nicht einmal ½ Stunde — nicht zu scheuen und vom Gipfel aus Umschau zu halten, diese kleine Mühe wird gewiss reichlich belohnt.

Nach ¼ stündigem Aufenthalte traten wir den Rückweg an und stiegen gegen das Tratterjoch ab. Gröber setzte alle Steine, die locker waren und auf unserem Wege lagen, in Bewegung und verschaffte uns freie Bahn. Dank dieser Vorsicht und der starken Neigung, welche wohl 50° und darüber betragen haben mag, kamen wir rasch hinab und standen um 12 Uhr 40 Min. am Tratterjoche (Trattenbachsattel Sonklars), der Uebergangsstelle zwischen Trattenbach und Waxegg.

Es ist dieses Joch eine wenig tiefe Kammdepression

zwischen der Fünften Hornspitze und der östlichen Thurnerkamphälfte. Die Kammeinsenkung ist sehr breit, gegen Westen geneigt, ein typischer „Sattel“. Den obersten Rücken fanden wir schneefrei, von zerklüftetem und mit Felstrümmern bedecktem Gneissgestein gebildet. An der Südseite zieht das sanft geneigte Firnfeld zum Trattenbachgletscher hinab, nachdem es wenige Fuss unterhalb der Jochhöhe seinen Anfang genommen. Die Nordseite sieht auf den ersten Blick weniger einladend aus. Ungefähr 6 m unter der Jochhöhe lagerte der erste Schnee und noch 7--8 m tiefer umsäumte die Randkluft die Linie des Hauptkammes. Die Lehne zwischen Randkluft und Jochhöhe ist steil, ich fand die Neigung derselben an einer Stelle zu 55°. Wer nicht öfter über solchen steilen Abfällen gestanden, könnte sich leicht erschrecken lassen, hier noch weiter zu gehen. Doch alsbald unter der Randkluft nimmt diese starke Neigung ab, und weicht einer ganz angenehmen.

Der Hauptkamm bildet von der V. Hornspitze bis zur östlichen Thurnerkamphälfte einen nach Nordwesten offenen, flachen Bergabschnitt. Der Firn reicht zwischen IV. und V. Hornspitze bis auf die Kammhöhe hinauf, senkt sich gegen Westen allmälig, so dass er in der Gegend des Tratterjoches schon 6 Klafter tiefer liegt, als die Jochhöhe, um noch weiter westlich schon wenigstens 100′ unterhalb dem Joche an den fast lothrechten Thurnerkampwänden anzustehen. Die Kammeinsenkung zwischen IV. und V. Hornspitze stellt ebenfalls einen sehr breiten, von der einen zur anderen reichenden, und wie mir schien, fast horizontalen Sattel dar, welcher wegen des in sanfterer Neigung hinaufsteigenden Firnfeldes von Norden her leicht zu erreichen ist. An der Südseite fällt aber der Hauptkamm von der IV. und V. Hornspitze, sowie von dem beide verbindenden Sattel ungemein steil in den Mitterbach ab, ist aber nicht unzugänglich, wenn auch von oben herunter weniger anzurathen als für einen Anstieg von unten herauf. Ebenso ist es möglich von der V. Hornspitze direkt in den Mitterbach abzusteigen, nur müsste man sich in diesem Falle bei den letzten 4—500′ in Acht nehmen, dass man nicht auf

die unten stehenden senkrechten Wände kommt, aus denen schwerlich ein Ausweg gefunden werden dürfte. Wenn man sich beim Abstiege immer vorwiegend links hält, dürfte dieser Uebelstand, wie ich glaube, kaum in Frage kommen.

Die oben erwähnten, der östlichen Thurnerkamphälfte vorgelagerten kleinen Felsen sind von dieser durch eine Scharte getrennt, welche unseren Gemsjägern als guter Anstand wohl bekannt ist, und zu welcher man vom Tratterjoch an der Nordseite leicht hinübergelangt. Vom Thurnerkamp ziehen einzelne kurze, ungemein steile und schroffe Felsgrate zum Horngletscher hinab. Abgesehen von diesen erscheint die Nordseite ungleich weniger gefurcht und mit Felsriffen versehen, als die Südseite, ist aber noch steiler als diese und verdient fast die Bezeichnung „senkrecht abfallend".

Der Horngletscher war für uns nicht in seiner ganzen Ausdehnung sichtbar, die IV. Hornspitze und der kurze, von dieser gegen Norden abzweigende Rücken deckte den östlichen Theil. Die vor uns liegende Partie desselben senkt sich gegen Westen, wo unter den Wänden der höchsten Thurnerkampspitze und vom Rossruck begrenzt eine fast 1000′ unter uns liegende weite Mulde zu sehen war. Ein ziemlich steiler, uns verdeckter Abhang musste zu ihr hinabführen, der sich bogenförmig gegen Osten hinzog und ungefähr in der Mitte des Gletschers zu endigen schien, so dass er eine untere und obere Gletscherterrasse bildete, erstere die erwähnte Mulde, letztere das Firnfeld unmittelbar zu unseren Füssen. Auf letzterem rechts sich haltend gelangt man unterhalb des an der IV. Hornspitze beginnenden Felsrückens auf die östliche Gletscherhälfte, zwischen IV. und III. Hornspitze, ohne wesentlich an Höhe zu verlieren.

Aus dem bisher Angeführten ergibt sich, dass ein Uebergang über dieses Joch keinen Schwierigkeiten unterliegt; die wenige Klafter lange steile Lehne unmittelbar unter dem Joche kann bei Leitung eines tüchtigen Führers wohl nicht in Betracht kommen. Der Aufstieg ist für Jeden, der überhaupt im Gebirge zu gehen versteht, leicht. Für den Abstieg hat man die Wahl zwischen verschiedenen Richtungen. Der

eine führt rechts, unter der V. Hornspitze gegen den Hornkamm hinüber und vereinigt sich dann mit dem Wege über das Mitterbachjoch. Diese Richtung ist die sicherste und unter allen Umständen leicht durchzuführen. Eine zweite Route führt unterhalb der Randkluft nach Westen auf die Mulde zwischen Thurnerkamp und Rossruck hinab, eine dritte vom Tratterjoche gerade nach Waxegg Diese beiden letzteren sind in schneereichen Jahren, bei früher Tageszeit — wer auf der Göge übernachtet, kann in 3 Stunden am Joche sein — jedenfalls kürzer, da man viel weniger Umwege zu machen hat. Wie ich mich später von der III. Hornspitze aus überzeugte, dürfte man von der Mulde an bis Waxegg mit wenigen Klüften in Collision kommen. Wenn die Schneedecke des Gletschers nur dünn ist oder ganz fehlt, wird der Abhang von der oberen zur unteren Terrasse vielleicht Schwierigkeiten machen.

Im verflossenen Sommer wurde das Tratterjoch am 21. Juli von Herrn Kaufmann F. Hanke aus Stuttgart, als dem ersten Fremden, passirt. Derselbe brauchte von der Göge bis Waxegg 6 Stunden, der Führer war am gleichen Tage 2½ Uhr Nachmittag (über das Mitterbachjoch zurückkommend) in Weissenbach. Zur Begründung meiner Angaben führe ich das Zeugniss des genannten Herrn, welches ich einer brieflichen Mittheilung verdanke, an. Er schreibt: „Da es Sie vielleicht interessiren dürfte, die Ansicht eines Touristen über diese Partie zu hören, so möchte ich behaupten, dass der Uebergang ein ziemlich leichter genannt werden kann, um so mehr, wenn der Führer den Weg öfters gemacht, sich Routine und das nöthige Wissen angeeignet hat“. Ich glaube diesem Zeugnisse nichts mehr beifügen zu dürfen und mit bestem Gewissen den Uebergang empfehlen zu können.

Nachdem wir uns über die Verhältnisse des Ueberganges soviel als möglich orientirt, brachen wir wieder auf und hatten auch Eile nothwendig, denn unsere Freunde waren am Trattenbachgletscher schon verschwunden auf dem Wege nach Weissenbach, wo wir zusammenzukommen verabredet hatten. Ein frischer Luftstrom kam uns von Süden entgegen, trotzdem

war die Luft schwül (12° R. im Schatten, 20° in der oft von Wolken verhüllten Sonne) und ein Gewitterregen stand in Aussicht. 1 Uhr 35 Min. verliessen wir das Joch, zogen uns zwischen Randkluft und Felsen der Hornspitze hin, übersetzten die zumeist verdeckte Randkluft und eilten durch den mittlerweile stark erweichten Schnee so rasch es ging, zur Gelenkscharte. Diese, eine Scharte in des Wortes vollster Bedeutung, vermittelt den einzigen gut praktikablen und Zeit ersparenden Uebergang aus dem Mitterbache in den Trattenbach. Die anderen Pässe im Trattenbachkamme, wie die Möselescharte, sind relativ höher, steil und verlangen mehr Zeit, als der Weg in der Thalsohle.

Unter der Scharte fanden sich Schneelager, die wir abfahrend passirten, dann kamen wieder endlose Geröllhalden, erst tiefer unten die sogenannten „Platten". Schön war das Bild, welches der obere Mitterbach mit seinen im Hintergrunde aufragenden Hornspitzen bot. Der Mitterbachgletscher ist klein und liegt auf der obersten Thalterrasse. Der Hauptkamm fällt steil zu demselben ab und sind in den umstehenden Felswänden nur spärliche Schneestreifen zu entdecken. Einer derselben zieht fast bis zum Mitterbachjoche hinauf. Unterhalb des Gletschers senkt sich die Thalsohle plötzlich, eine Felswand von etwa 150 m Höhe steht mitten im Thale, dieses durch einen thalabwärts offenen Bogen schliessend, und so eine obere und untere Terrasse bildend. Der Gletscherbach stürzt über die Wand herab, in feinen Staub verwandelt. Man nennt diese Gegend „die Wasserfalle". Alsbald, nachdem der Bach unter den Felsen sein Wasser wieder gesammelt hat, verschwindet er unter dem die Thalsohle ausfüllenden Schutte und nur an wenigen Stellen verkündet ein unterirdisches Rauschen seine Anwesenheit. Tief unten erst kommt er zwischen den oberen und unteren Alphütten wieder zum Vorschein.

Der äussere (untere) Mitterbach ist, wenn man von oben kommt, ziemlich einförmig, steile Berglehnen ohne jedwede Gliederung begrenzen ihn von beiden Seiten. Einen ganz anderen Eindruck gewinnt man aber, wenn man von Weissen-

bach kommend, thalaufwärts steigt. Elend sind die inneren (oberen) Alphütten und selbst bescheidenen Anforderungen kaum genügend — bieten sie doch den Sennern kaum Platz. Bessere Unterkunft wäre in den äusseren Hütten zu finden, aber von diesen bis Weissenbach ist die Entfernung nur kurz.

Bald nach ½5 Uhr Abends trafen wir im Wirthshause von Weissenbach ein.

IV. Schwarzenbachjoch und I. Hornspitze 10232 W.F. (3234 m) Sonkl.

Unter den Uebergängen, welche die Süd- und Nordseite des Zillerthaler Hauptkammes verbinden, fallen, von Taufers aus gesehen, jene durch den Schwarzenbach nach dem jenseits gelegenen Schwarzensteingletscher und nach Waxegg dem Touristen vorwiegend in's Auge*). Der massive Schwarzenstein scheint fast senkrecht gegen Westen in den Schwarzenbach abzufallen, in dessen Hintergrunde sich über dem Gletscher des Thales

*) Zur Erläuterung der beigegebenen Ansicht des über Taufers erscheinenden Kammstückes mögen folgende Angaben dienen: Ueber der Burg selbst erheben sich die dunkeln Wände des Schwarzenstein; rechts zieht sich an ihm zunächst der Rothbachferner herab, hierauf folgt die firnbedeckte Einsenkung des Trippachsattels, unter welchem der oberste Theil des Trippachferners. (Noch weiter rechts schliesst sich, in Taufers selbst nicht sichtbar, die Floitenspitze an). Links vom Schwarzenstein senkt sich der Schwarzenbachferner herab; der felsige Absturz des Kammes zieht im Bogen über ihn hin; seine tiefste Einsenkung ist die Schwarzenbachscharte. An dem zunächst links folgenden Schwarzenbachjoche, welches höher erscheint als die Scharte, reicht die Schneebedeckung fast bis zur Kammhöhe. Links vom Schwarzenbachjoche erhebt sich die hier culminirende Felspyramide der I. Hornspitze; an sie reiht sich links die II. und, von dieser grösstentheils verdeckt, die III. Hornspitze. Der nächstfolgende Firnsattel ist das Mitterbachjoch. Nun verbirgt sich der Hauptkamm hinter der breiten Masse des Schönberges (südlicher Eckpfeiler des zwischen Schwarzenbach und Mitterbach herablaufenden Kammes) um endlich noch einmal links vom Schönberg in der V. Hornspitze aufzutauchen.

schroffe, ziemlich dunkle Felswände erheben, welche nach Westen hin zur I. Hornspitze hinanziehen. In der Mitte dieses den Schwarzenstein mit der I. Hornspitze verbindenden Kammstückes zeigt sich eine deutliche Scharte, im Winter und Frühsommer mit dem untenliegenden Gletscher durch einen schmalen, nach unten hin sich verbreiternden Schneestreifen verbunden und zu einem Uebergange einladend. Diese Scharte theilt das erwähnte Kammstück in zwei annähernd gleiche Hälften. In der westlichen, der Hornspitze benachbarten Hälfte nähert sich das oberste Firnfeld des Schwarzenbachgletschers der Kammlinie viel mehr, als in der Mitte und erreicht diese an der Stelle, wo die I. Hornspitze vom Kamme sich erhebt, beinahe. Bis zum Herbste, mitunter das ganze Jahr hindurch verbindet auch hier ein nach unten fächerförmig sich ausbreitendes Schneelager das oberste Firnfeld des Gletschers mit der vor dem östlichen Fusse der Hornspitze befindlichen, wenig tiefen Kammeinsenkung, welche gegen den Schwarzenstein zu von einer kleinen Felsspitze begrenzt wird. Zwischen dieser letzteren und der früher erwähnten Scharte zeigt der Hauptkamm weder ausgesprochenere Gipfelbildungen noch Einschartungen, nur ein kleines, schneebedecktes Köpfchen ragt, offenbar an seiner Nordseite stehend, über denselben hervor.

Die andere Hälfte des Hauptkammes, sowie der östliche Theil des Schwarzenbaches ist dem Auge durch kleinere Felskämme, die vom Schwarzenbachkamme nach Westen abzweigen, verdeckt. Steigt man aber von Taufers auf den Speikboden oder auf eine andere bedeutendere und gegenüberliegende Höhe, dann erkennt man, wie der Schwarzenstein in fast senkrechten Felswänden gegen den Schwarzenbach abbricht, aus denen, ziemlich tief unter der Spitze, ein Kamm hervortritt und mit ziemlich rascher Neigung der ersterwähnten Scharte zustrebt. In diesem östlichen Kammstücke erkennt man nirgends deutlich ausgesprochene Kammeinsenkungen, ebensowenig Kammerhebungen und Gipfelbildungen, wohl aber eine über kleine Zacken und zwischenliegende Vertiefungen laufende Kammlinie. Für einen Uebergang nach dem Zillerthale scheint diese östliche Hälfte nicht sehr geeignet zu sein. Allerdings ist das

nur scheinbar aus der Ferne. Steht man näher, so ändert sich das Bild, wie sich ergeben wird.

Diesseits wie jenseits führen diese Uebergänge keine Namen. Nach Analogie mit der Bezeichnung der Uebergänge von den Thälern der Südseite nach den „Gründen" an der Nordseite lassen sich aber leicht naturgemäss bezeichnende Namen aufstellen, deren Einbürgerung auch bei den Thalbewohnern kein Hinderniss im Wege stehen dürfte. Im Weissenbach- und vorderen Ahrnthale benennt man die Uebergänge über den Hauptkamm nach dem betreffenden Thale an der Südseite und spricht von Tratterjoch, Mitterbachjoch, Trippachjoch oder Trippachsattel, Keilbachjoch. Der Pass in der Mitte über dem Schwarzenbachgletscher ist eine gar wohl charakterisirte Scharte, während die Kammsenkung am östlichen Fusse der I. Hornspitze als Joch zu bezeichnen wäre, mithin erstere Schwarzenbachscharte, letzteres Schwarzenjoch genannt werden mag.

Nachdem die Schwarzenbachscharte in diesem Sommer von den Herren Seyerlen und Harpprecht mit ihrem Führer Dangl passirt wurde (s. Nr. VI) und diese Herren die Verhältnisse an der Nordseite für einen Uebergang sehr günstig fanden, beschloss ich, das Schwarzenbachjoch zu rekognosziren und eventuell Uebergänge zwischen den drei östlichen Hornspitzen zu suchen.

Am 3. September verliess ich mit meinem Bruder Karl Taufers um ½4 Uhr Abends. In Oberluttach nahmen wir Gröber (Stephan Kirchler) als Führer mit und brachen in seiner Wohnung um ½6 auf. Unser Weg führte unmittelbar hinter seinem Hause einen bewaldeten Abhang hinauf, an der Westseite des Schwarzenbaches zum Oberluttacher Wasserfall. Gebüsch verdeckte uns diesen, weniger durch seine Höhe und Wassermenge, als vielmehr durch die grossartige, wilde und ganz eigenartige Umgebung fesselnden Fall. Ein Fusssteig (von 40—50 Schritt Länge) führt zur Rechten nach dem Falle. Niemand wird diesen kleinen Umweg bereuen.

Im Walde ging es auf ziemlich gutem Wege mässig bergauf, die Umgebung bot manchen malerischen Punkt. Bald

standen wir beim letzten Bauerngute, dem einzigen, welches wir von Luttach ab zu passiren hatten, beim Innerbacher, nach einem angenehmen Spaziergange über Wiesen bei der ersten Alpe (sogenannten „Heimweide"); es war ½7 Uhr. In senkrechten, grauen Kalkglimmerschieferwänden stürzt der Wolfskofel, die südlichste Erhebung des Schwarzenbachkammes, gegen Westen ab, hin und wieder Absätze oder schmale Terrassen bildend, in welchen sich die Gräser und Kräuter vollster Freiheit erfreuen, von keines Menschen Hand berührt, dem kühnsten Steiger unzugänglich. In der Höhe erblickt man steile Bergwiesen — sie scheinen fast senkrecht zu stehen, und haben schon manchem zu kühnen oder zu unvorsichtigen Burschen das Leben gekostet. Unten im Thale aber liegen kolossale, von den Wänden abgestürzte Felsblöcke; in nächster Nähe dieser Steinwüste die Alphütten Ein schmaler Fusssteig lenkte nach links ab, führte durch die Wiesen zum Bache und vereinigte sich jenseits der Brücke mit dem gewöhnlichen Alpenwege. Rauh und uneben, da gepflastert, dort mit kleinem Gerölle bedeckt, schlängelt er sich bald zwischen Trümmerhalden, bald von Alpenrosengebüsch umsäumt allmälig bergauf zu den oberen Alphütten. Zu beiden Seiten begrenzen steile Berglehnen das Thal.

Es begann bereits zu dämmern, als wir im Zickzack zur Mitterhütte (2. Alpe) ansteigend mit dem Innerbachfutterer zusammentrafen, der einen Theil der Einrichtungsstücke von der obersten Alpe nach der 1. Hütte am Rücken herabtrug. Schon seit 34 Sommern ist er hier Senner, daher auch in der Gegend gut bewandert, hat Manches gelesen und wird Jenen, welche bei ihm einkehren, nicht nur ein freundlicher Wirth, sondern auch ein annehmbarer Gesellschafter sein. Im Gegensatze zu den meisten Aelplern begreift er, dass die „Herrn" gerne in den Bergen herumsteigen, um „weit auszusehen", und bedauert nur, seines Beines wegen nicht mehr überall hinaufkommen zu können. Als wir ihm mittheilten, dass wir in seiner Hütte „am Moos" übernachten wollten, machte er uns aufmerksam, dass dort eine Pfanne, Schüsseln, Molken, Butter, Käse und namentlich eine Schupfe voll frischen Bergheues vor-

handen sei, und bezeichnete uns den Platz, wo wir Alles finden würden. Nachdem wir ihm noch über unsere Absichten für den folgenden Tag Mittheilung gemacht und über den besten Weg gefragt, verabschiedeten wir uns von diesem ächten Sohne der Berge und setzten unsern Weg fort. Die Nacht brach früher an, als wir geglaubt hatten und erschwerte uns den Weg durch eine mit Trümmern erfüllte Rinne. Das Herdfeuer in der Mitterhütte war das Ziel, dem wir zugingen, ohne dieses hätten wir sie in der Dunkelheit wohl schwerlich gefunden. Um 7 1/4 war die Hütte erreicht.

Ein freundlicher junger Bursche empfing uns und machte sich sogleich daran, ein Nachtmahl zu bereiten, denn „am Moos" wollten wir sogleich ins Heu kriechen. Die allgemeine Wehrpflicht hatte vordem unseren Wirth der Heimat entführt, das sah man auf den ersten Blick, und es war gewiss für sein Benehmen nicht ohne Einfluss geblieben. — Wir waren bereits zum Aufbruche gerüstet, als der Führer Jakob Mairhofer eintrat, welcher von zwei Herren nicht so sehr als Führer, als vielmehr als Gemsjäger gedungen war und am folgenden Morgen in den Mitterbach hinüber wollte, um unseren am Tratterjoche auf Gemsen passenden Freunden diese zuzutreiben. Wir nahmen noch eine Kanne mit Milch für das Frühstück am folgenden Vage und zwei „Kentln" (Holzfackeln) mit, denn es war stockfinster und der Weg auf dieser Thalseite uns weniger bekannt.

Wenige Minuten fehlten auf 8 1/4 Uhr, als wir dem freundlichen Wirthe Lebewohl sagten. Ein lebhafter, kühler Wind blies uns vom Gletscher herab entgegen und drohte der ersten Kentl bald den Garaus zu machen. Bald erreichten wir einen Schutt-erfüllten Graben,. dessen Nordseite den Wind einigermassen abhielt, verloren aber fast zu gleicher Zeit den schmalen Steig. Trotzdem eilten wir, bald über Felstrümmer steigend, bald über das niedrige Gesträuch stolpernd, nach Kräften vorwärts, und fanden höher oben den richtigen Weg wieder. Die zweite Kentl war dem Erlöschen nahe, von der Alpe noch keine Spur zu entdecken. Eine Trümmerhalde lag vor uns, wir wussten nicht, waren wir zu hoch oder zu tief. Während

wir hin und herrathen, hat die letzte Kentl ihr Dasein beschlossen, das Rauschen des Baches lässt der Wind nicht hören, eine fatale Sache, denn zu unserer Rechten wissen wir eine tiefe Klamm, ein nicht vorher geprüfter Tritt nach dieser Richtung kann Verderben bringen. Gröber behauptet, wir seien zu hoch, Jakl und ich vermuthen die Hütte noch höher oben und sind für den Aufstieg. Alles war schwarz rings um uns her, der grelle Lichtschein und das Flackern der Kentl hatte uns geblendet. Endlich beschlossen wir Alle zusammen in verschiedenen Richtungen nach der Hütte zu suchen und krochen auf den Steinblöcken umher, das Terrain vor uns sorgfältig prüfend. Plötzlich liess sich der Ton einer Glocke hören, und fast gleichzeitig rief Gröber: „I bin bei da Hüttn!" Kurze Zeit darauf standen auch wir bei Gröber, es war 8 Uhr 40 Min., und wir herzlich froh einem unfreiwilligen Bivouac, für welches wir keineswegs vorbereitet gewesen wären, entgangen zu sein.

Bald prasselte ein lustiges Feuer in der Herdstelle und nach dieser wichtigsten Arbeit ging es an die Untersuchung der Räumlichkeiten der Hütte. Als wir die Heuschupfe aufsuchten, machte sich der Mangel einer Thüre nur zu sehr bemerkbar, bis wir entdeckten, dass vorgeschobene Bretter diese vertraten. Nach Entfernung derselben hatte es erst noch vollends den Anschein, als könnten wir nicht hinein, bis an das Dach war sie gefüllt mit herrlich duftendem Heu. Es wäre das Einfachste gewesen, etwas Heu herauszuwerfen, hätte aber am folgenden Morgen Arbeit verursacht, denn so liegen lassen durften wir es doch nicht. Jakl stieg hinauf um zu sehen, ob er sich nicht hineinzwängen konnte, es gelang und nachdem er uns das Nachrücken durch Feststampfen des Heues erleichtert und sich den hintersten Winkel zum Lager hergerichtet hatte, folgten wir Andere. Die Füsse mussten wir in das Heu hineinstampfen, während der Oberkörper zwischen Dach und Heustock eingezwängt war. Dann wurde nach und nach Heu unter dem Rücken büschelweise hervorgezogen und zur Bedeckung verwendet. Von einer freieren Bewegung konnte nicht die Rede sein, denn sobald man den

Kopf erhob, kam man mit den grossen Holznägeln oder Schindeln des Daches in Collision. Es dauerte lange bis sich Jeder sein Lager eingerichtet hatte.

Es war schon heller Tag, als wir am folgenden Morgen unser warmes Lager verliessen. Schnell wurde das Frühstück bereitet und um ½6 Uhr die Alpe verlassen. Ueber herrlichen, von zahllosen Wasserkanälchen durchzogenen Weidegrund führte uns der Weg thaleinwärts, erst eben, dann leicht ansteigend zu einer in das Thal vorspringenden Felswand, welche Formation auch hier wieder auftritt, ganz wie in den benachbarten Thälern. Jedenfalls haben diese das Thal quer durchsetzenden Felsen eine ganz eminente Abstufung der Thalsohle zur Folge gehabt, welche jetzt immer undeutlicher wird. Im Trattenbache und Mitterbache ist diese obere Terrasse noch ganz deutlich, im Schwarzenbache erkennt man sie sehr wohl an der Westseite, in der Mitte hat der Gletscher eine Unmasse von Schutt angehäuft, so dass sie ganz undeutlich wird, im angrenzenden Rothbache findet die Endmoräne erst am Rande der Felsen ihren Ausgang. Der Schwarzenbach zeigt in seiner Länge bis zum Gletscher ganz deutlich drei Terrassen, die erste beim Innerbacher, die zweite „am Moos“ und die dritte über den erwähnten Felsen, zu denen, wenn man will, als vierte noch das Gletscherplateau hinzugerechnet werden kann. Schon die Alpe, in welcher wir übernachtet hatten, steht über einer das Thal durchquerenden Felswand, welche über das Niveau der Thalsohle hervorragend einen Damm bildete für Gletscherwasser und dieses zu einem See aufstaute. Alte Leute erinnern sich noch hinter den obersten Alphütten diesen kleinen See gesehen zu haben. Später grub sich dann der Bach sein Rinnsal durch die das Thal absperrenden Felsen, während von oben Schlamm und Schutt herabkamen und im Seebecken liegen blieben. So entstand aus dem See das „Moos“, und selbst jetzt im Hochsommer oder nach langem Regen ist der Weidegrund innerhalb der Hütte noch von Wasser ganz überschwemmt. Diese Terrassen haben je eine Höhendifferenz von ungefähr 4—500 m.

Zu spät entdeckten wir, dass ein Ansteigen an der west-

lichen Thalseite schon von der Hütte aus uns weniger Mühe gemacht hätte, als der gegenwärtige Weg über die Felsen, welche, von Spalten und Rissen durchzogen, nur selten Grasstreifen oder Alpensträuchergebüsch Raum gewährten. Es war eine unangenehme Strecke, die wir zurücklegten, indess ohne jede Gefahr. Da wir das westliche Gletscher-Ende zuerst erreichen wollten, hatten wir es vorgezogen, auch die in das Thal hereinragende Gletscherzunge bei Seite zu lassen und den Weg über die Endmoräne zu vermeiden. Andererseits war aber der Weg über diese von früheren Gletschern geschliffenen Felsen keineswegs ohne Interesse. Bald lagen die Felsen unter uns, wir standen auf der oberen Terrasse. Diese dehnte sich zu unserer Linken hin aus, während rechts schon Moränenwälle ihren Anfang nahmen, um ½7 Uhr nahmen wir bei einer frischen Quelle Anlass kurze Zeit zu rasten und die Umgebung genauer anzusehen.

Der obere Theil des Schwarzenbaches zeigt eine bedeutendere Ausdehnung, als der untere. Von der Ersten Hornspitze zieht der Mitterbachkamm gegen Süden und schickt einen Ausläufer schräg gegen den Schwarzenbach hin. Dieser Felsrücken schliesst mit dem Mitterbachkamme eine ziemlich umfängliche Hochmulde ein, aus welcher man in den benachbarten Mitterbach hinübergelangt. Thalauswärts und tiefer als diese Mulde zieht dann die obere Terrasse über den Felsen hin, wenn auch nicht breit, so doch wohl charakterisirt. Schutt und Steinblöcke bedecken an den meisten Stellen den Boden, der Vegetation wenig Raum lassend. Und doch soll der Schwarzenbach einer der besten Alpengründe sein! Wahrscheinlich ersetzt das quale das quantum. — An der anderen Thalseite, am Schwarzenbachkamme, bekleiden Bergwiesen und Weidegründe die steilen Lehnen, dazwischen erkennt man Schuttrinnen, welche im Winter den Lawinen, im Sommer Wildbächen als Bett dienen. — Fast in gleicher Höhe mit uns lag der unterste Theil des Schwarzenbachgletschers mit seiner Zunge und zahllosen Seracs. Schönen Anblick gewährte die Gegend nach Süden. Zu unseren Füssen lag das Thalbecken von Luttach, durch eine Schlucht mit jenem von

Taufers zusammenhängend, freundliche Häuser bedeckten beide, Gegenüber erhob sich das West-Ende der Hohen Tauern, in seinem Kamme deutlich das Schiefergebirge verrathend; weiter das Gneissgebiet der Rieserfernergruppe und in weiter Entfernung die abenteuerlichen Gestalten der Dolomitalpen.

Nach einem Aufenthalte von 30 Minuten verabschiedeten wir uns von Jakl, der über das Thörl in den Mitterbach ging und stiegen über die Moräne zum Gletscher hinauf, ein im Vergleiche zur Endmoräne des Rothbachgletschers sehr leichter und angenehmer Weg. Unser Plan war, auf dem den Schwarzenbachgletscher von Südwesten her begrenzenden Felsgrate auf den Mitterbachkamm und die I. Hornspitze aufzusteigen, dann gegen das Schwarzenbachjoch den Abstieg zu machen, an der Nordseite den Schwarzensteingletscher zu rekognosciren und die II. Hornspitze zu erklimmen, oder aber über den Schwarzenbachgletscher in gerader Linie auf die Hornspitze vorzudringen. Die erstere Richtung hätte ziemlich viel Zeit gekostet, die letztere erwies sich jetzt als gefährlich, denn unter dem Einflusse der erwärmenden Strahlen der Sonne lösten sich von allen Felsen der Umgebung Steine ab, in deren Fallrichtung wir hätten gehen müssen. Von Minute zu Minute sausten über das ziemlich steile, von der Sonne noch nicht erweichte Firnfeld Steine herab, dadurch wurde uns nur eine Wegrichtung offen gelassen, in weitem Bogen über den Gletscher zum Schwarzenbachjoche vorzudringen, der vernünftigste Weg, den ich nur aus speciellen Gründen mir nicht vorgenommen hatte. Er war etwas weiter als der direkte Anstieg, gestattete aber den Weg zum Joche an der Südseite selbst kennen zu lernen und den Steinen bis zum letzten Anstiege auszuweichen, wo aber ein weiteres Abgehen derselben wegen der bis dahin eingetretenen grösseren Wärme unwahrscheinlich wurde.

Der Schnee am Gletscher war noch hart, es wurden daher die Steigeisen angeschnallt. In grossen Bogenlinien nahmen wir den Weg gegen die Schwarzenbachscharte hin, nur bei dieser Richtung waren wir gegen die Steine geschützt, und konnten zugleich den Aufstieg durch die Felsenrinne zur

Scharte uns in der Nähe ansehen. Was wir dabei an der längeren Wegstrecke verloren, gewannen wir durch raschere Bewegung auf weniger geneigtem Terrain. Gletscherspalten kamen uns nur wenige in den Weg, und diese waren mit festen Schneelagen überbrückt, so dass wir bis weit hinauf zu keiner Abweichung von unserer Richtung gezwungen waren.

Der Schwarzenbachgletscher zeigte, wo wir ihn passirten, eine Reihe unförmlicher Höcker und Buckel. Von Taufers aus gesehen erscheint er wie eine Schaukel, deren Enden zur I. Hornspitze und zum Schwarzenstein hinaufziehen, von der muldenförmig vertieften Mitte hängt eine schmale Eiszunge in das Thal hinab. Ganz denselben Eindruck machte er uns hier oben. Seine Firnlager bezieht er vom Schwarzenstein, der I. Hornspitze, dem diese beiden verbindenden Hauptkammstücke, vom Mitterbachkamme und dessen östlichem Ausläufer. Die östliche Hälfte ist ziemlich steil geneigt, steiler als die westliche, deren mittlere Neigung ich nach 6 von mir gemessenen Neigungswinkeln zu 32 · 6° berechnete. Die Fläche der östlichen Hälfte ist vorwiegend gegen die den Gletscher halbirende ideale Mittellinie geneigt, die westliche dagegen einerseits gegen diese, andererseits aber auch gegen das untere Schwarzenbachthal, was wohl auf Rechnung der mehrfachen Hügelbildung in dieser Hälfte theilweise bezogen werden muss. Wo die beiden Gletscherhälften zusammenstossen, findet sich im unteren Theile eine breite Mulde, von welcher die Gletscherzunge nach dem Thale hinabhängt, nachdem das Gletschereis vorher noch in prachtvolle Eispyramiden zerspalten ist. Ausser an dieser Stelle ist der Gletscher überall gut gangbar und bietet nirgends erhebliche Hindernisse.

Wir waren kaum noch 1000 Schritte von der zur Schwarzenbachscharte hinaufziehenden Felsrinne entfernt, welche für gewöhnliche Touristen sich keineswegs empfehlen wird, konnten diese bis zur Scharte übersehen, als ein fast 2 Klafter breiter tiefer Schrund, der an den Felsen des Hauptkammes endigte, uns zwang ihn zu umgehen. Wir folgten ihm, an der unteren Seite desselben gegen die Hornspitze ansteigend und fanden nach etwa 5 Minuten Weges eine sichere Schnee-

brücke, um auf die obere Seite zu gelangen. Ohne Anstand gelang der Uebergang. Eine kleine Strecke trennte uns noch von der Randkluft. Ich kann nicht unterlassen zu bemerken, dass Jeder, der den Gletscher unter dem Schwarzenbachjoche passirt, sich mehr westlich halten möge, denn wie wir auf unserem Wege sahen und wie es sich mir im Oktober 1874, wo fast aller Schnee von diesem Gletscher weggeschmolzen war, bestätigte, hatten wir auf unserem Wege zwar wenige aber ganz bedeutende Klüfte übersetzt, freilich waren alle mit festen Schneelagen überdeckt. Wenn man abgehende Steine nicht zu fürchten hat, wird man in einem Bogen die Westseite des Gletschers passirend mit unwesentlichen Spalten zu thun haben.

Der Schnee war weicher geworden und ballte sich an unseren Fusseisen, indess wollten wir diese, so lange nicht die Randkluft passirt war, nicht ablegen. Bei letzterer angelangt fanden wir sie unterhalb des Schwarzenbachjoches von mit Steinen durchspicktem Schnee angefüllt und erreichten mit Leichtigkeit die Felsen am Fusse der Hornspitze. Die Steigeisen wurden nun entfernt, das Seil losgebunden und in den Felsen an der West-Seite der vom Joche herabziehenden Rinne das letzte Stück zurückgelegt. War dieser Weg auch nicht gut, denn mit Schnee bedeckter Schutt und Steinblöcke — 18° Neigung — erheischten alle Vorsicht, so war er doch besser als über den tiefer liegendes Eis maskirenden Schnee in der Rinne.

Um 9 Uhr 15 Min. hatten wir das Joch erreicht. Vor uns dehnte sich der mächtige Schwarzensteingletcher aus, in ziemlicher Neigung senkte sich der Schnee vom Joche zu ihm hinab. Nachdem wir, soweit wir sehen konnten, uns über den Abstieg vom Joche zum Gletscher orientirt hatten, eilten wir vorwärts auf die Hornspitze, denn von dieser aus mussten wir die Nordseite ungleich besser übersehen können. Eine Gemsspur folgte dem Zuge des Hauptkammes — an dessen Nordseite — nach Westen, dieser gingen wir nach. Der Schnee war noch nicht so weich, wie am Schwarzenbachgletscher, mässiger Nordwestwind blies uns entgegen. Eine

Viertelstunde nach unserem Aufbruche am Joche betraten wir um 9 Uhr 40 Min. den Gipfel der I. Hornspitze.

Diese verläugnet durchaus nicht die Zugehörigkeit zur Zillerthaler Gebirgsgruppe, denn so wie alle anderen schneefreien Spitzen besteht auch sie aus übereinanderliegenden grösseren und kleineren Steinblöcken. Der höchste Punkt befindet sich an der Südseite eines ziemlich grossen gegen Norden schwach geneigten Plateau. Die Südseite des Gipfels fällt gegen den Mitterbach und Schwarzenbach sehr steil ab, ist von Felsen gebildet; an der Nordseite reicht der Firn fast bis zur Spitze heran. Die beiden Thäler Mitterbach und Schwarzenbach werden durch den an der Spitze abzweigenden Mitterbachkamm von einander geschieden. Alsbald unter der Spitze sendet dieser Nebenkamm einen felsigen Rücken in südwestlicher Richtung ab, gegen den Mitterbachgletscher hin. Diesen erreicht er aber nicht, endigt vorher als ein ziemlich umfänglicher Felskopf, welcher als Breiter Kopf bezeichnet wird. Unterhalb dieses abzweigenden Gebirgsastes entsendet der Mitterbachkamm einen zweiten Felsgrat, welcher als westliche und theilweise auch südwestliche Begrenzung des Schwarzenbachgletschers bereits erwähnt wurde. Auf diesem hatte ich im Sinne gehabt heraufzusteigen. Er endet am Schwarzenbacherkopfe, dessen Fuss in zwei schroffe Felsrücken gespalten gegen die obere Terrasse des Schwarzenbaches abstürzt, der östliche zugleich theilweise den Gletscher umschliesst. Der Mitterbachkamm zieht in der Mitte dieser seiner beiden Aeste in südlicher oder vielmehr richtiger südsüdöstlicher Richtung fort, ohne einen Gipfel zu bilden. Nachdem er schon bedeutend an Höhe eingebüsst, erkennt man eine deutliche Scharte, welche ungefähr in eine den Breiten Kopf und Schwarzenbacherkopf verbindende Linie zu liegen kommt, wenn ich mich nicht täuschte. Diese Scharte heisst kurzweg „das Thörl“ auch Schwarzenbacherjöchl oder Schwarzenbacherthörl. Südlich von dieser Scharte gewinnt der Mitterbachkamm wieder eine bedeutendere Höhe, wird zerrissen und heisst eine Strecke weit „Scharaplatten“, dann folgt der „Hantige*) Kopf“.

*) Hantig = bitter.

die „Schafbretter“ (steile Weideplätze für Schafe, die Lehnen unterhalb des Kammes) und endlich der breite Schönberg. Das felsige Terrain zwischen Breitem Kopfe und Mitterbachkamm führt den Namen „Anlegenköfel“, was soviel heisst wie wenig steile Felspartien.

Im Vorstehenden werden Leser meines früheren Aufsatzes im IV. Band dieser Zeitschrift Abweichungen von den dort angeführten Bezeichnungen finden. Diese letzteren basirten zum Theile auf einer irrigen Auffassung und Anschauung von meiner Seite, theils auf ungenauen Angaben Jener, welche ich um diese Namen fragte. Im IV. Bande S. 201 sagte ich, dass Breiter Kopf und Schwarzenbacherkopf im Mitterbachkamm liegen und bitte diese fehlerhafte Angabe nach den eben gemachten und, da von verschiedenen Seiten bestätigt, sicheren Angaben zu corrigiren. Ich kann es recht gut begreifen, mit welchen Schwierigkeiten Fremde oft genug zu kämpfen haben, wenn sie bei ihren Touren sich um die Namen unbedeutenderer Bergspitzen erkundigen, dass oft fehlerhafte oder ganz unrichtige Bezeichnungen in Umlauf kommen. Der Fall ist mir oft genug vorgekommen, dass ich einen Mann um die Bezeichnung einer Spitze fragte und einen Namen hörte, den sonst Niemand kannte. Viele Punkte haben überhaupt keinen Namen und von anderen mit einem Namen belegten kann selten Einer diesen nennen. Meine Erfahrung hat mich gelehrt, dass es zumeist sehr voreilig ist, sich über irrige Benennungen in Karten und Schriften aufzuhalten, denn bei der besten Absicht wird man manchmal irregeführt, selbst wenn man den Dialekt versteht.

Die Aussicht, welche sich uns bot, übertraf meine Erwartungen. Uns gegenüber erhob sich mit schroffen grauen Felswänden aus dem Schwarzenbachgletscher der massive Schwarzenstein. Nach Süden entsendet er den Schwarzenbachkamm, einen Felsgrat mit zerrissener Oberfläche, tief gefurchter und scheinbar unzugänglicher Lehne, nur an einzelnen Stellen vermitteln tiefe Scharten einen directen Weg in den angrenzenden Rothbach. Der nach Norden und Nordwesten ziehende Mörchen-Jngent-Kamm senkt sich ganz allmälig gegen den

Grossen Mörchenspitz hin, mit einer Neigung, dass man hinauffahren könnte. Der letzte Anstieg von der Nordseite her zum Schwarzensteingipfel muss ein wahrer Spaziergang sein! Wenn man J. Huber's und J. v. Trentinaglia's Angabe*) liest und die Nordseite des Schwarzensteins kennt, wundert man sich, dass sie schrieben: „Die Besteigung, das letzte Mal von Hrn. Dr. A. v. Ruthner, Hrn. Dr. L. R. v. Barth und Hrn. Prof. Jos. Daum versucht, bietet viele Schwierigkeiten und kann nur routinirten Gebirgswanderern empfohlen werden.“

Nördlich vom Schwarzenstein fesseln der Mörchner, die Mörchenschneid, der tiefdunkle Schwarzsee, der Rothe Kopf u. s. w. Sehr günstig ist der Punkt für ein Studium der Duxer Gruppe, bezw. ihrer östlichen Hälfte. Gegen Westen erheben sich die anderen Hornspitzen, der Thurnerkamp, von hier aus gesehen wenn möglich noch mehr imponirend als am Mösele, der Weisszint u. s. w. Zu einem schönen Bilde gruppiren sich die südlichen Aeste des Zillerthaler Hauptkammes, die Rieserfernergruppe, die Tauern vom Venediger westwärts. Die entfernteren Gruppen der Dolomite, des Adamello und Ortler, die nördlichen Kalkalpen waren nur bruchstückweise sichtbar, neidische Nebel verhüllten sie bald da bald dort. Den Zillerthaler Hauptkamm ostwärts vom Schwarzenstein verdeckt dieser letztere vollkommen. Prächtig ist der Blick in die Tiefe auf die grünen Matten von Luttach, Weissenbach, die Häusergruppen von Michlreiss und Bojen, endlich auf das Thalbecken von Taufers. Der Schwarzenbachgletscher liegt in seiner ganzen Ausdehnung vor Augen, in alle Winkel hinein übersehbar. Der Schwarzensteingletscher — ein Theil desselben ist durch den Vorsprung seines oberen Absturzes gedeckt — senkt sich als mächtiger Eisstrom thalabwärts, das Thal in seiner ganzen Breite ausfüllend. In den letzten Jahren hat sein Umfang ein Bedeutendes eingebüsst, wie man am deutlichsten erkennt, wenn man v. Sonklar's

*) Das Zillerthal mit seinen Nebenthälern und Gletschern. Brixen. A. Weger 1868, Seite 55.

Karte vergleicht. Auf dieser ist ein zusammenhängendes Firnlager, bis zur Kammhöhe zwischen Schwarzenstein und Mörchner reichend, gezeichnet, von welchem wir nur noch spärliche Flecken und Streifen sahen. Es muss in den letzten Jahren die Abschmelzung wirklich kolossale Fortschritte gemacht haben.

Es handelte sich nun darum die Verhältnisse für einen Uebergang, oder vielmehr für den Abstieg vom Schwarzenbachjoche über den Schwarzensteingletscher zu erforschen. Ich muss gestehen, dass ich im günstigsten Sinne enttäuscht war. Alles, was man in Taufers über diesen letzteren Gletscher zu hören Gelegenheit hatte, lautete ungünstig; die Stimmen, welche man vom Zillerthale herüber vernahm, waren noch ungünstiger, und ich glaubte im vorigen Jahre vom Mösele herüber, soweit die Anschauung mit freiem Auge in dieser Entfernung es zu beurtheilen gestattete, bedeutende Spalten gesehen zu haben. Freudig begrüsste ich daher die Kunde, welche die Herren Harpprecht und Seyerlen brachten*), dass sie den Gletscher ohne Anstand passiren konnten. Es handelte sich also nur mehr darum, ob es möglich ist, den Weg über das Schwarzenbachjoch mit jenem über die Scharte ohne bedeutendere Schwierigkeit zu verbinden, oder ob man bei einem Uebergange über ersteres einen eigenen Weg einschlagen kann. Ich glaube die Frage in ersterer Weise am richtigsten zu beantworten Der Abstieg vom Joche auf das oberste Firnfeld führt über eine allerdings etwas steile, aber immerhin noch recht gut gangbare Schneefläche hinab. Hat man diese hinter sich, so wende man sich unter dem Hauptkamme ostwärts und erreicht ohne Anstand den Weg der beiden genannten Herren, und auf demselben ohne Zweifel auch wohlbehalten das Gletscherende. Ein mit diesem Wege nicht zusammentreffender, direkter Abstieg lässt sich unter günstigen Umständen, zu denen ich das Vorhandensein von grossen Schneemassen rechne, jedenfalls ohne Schwierigkeit durchführen, dürfte aber auch beim Fehlen dieser Bedingungen

*) Vergl unten Nr. VI.

kein Gegenstand ernstlicher Schwierigkeiten sein, so schien es wir wenigstens, als ich am selben Tage von der V. Hornspitze herab den Gletscher betrachtete.

Nächst dem Uebergange über das Schwarzenbachjoch und die Scharte möchte ich künftigen Wanderern in dieser Gegend auch noch den Uebergang über den östlichen Theil der Gletscher unter dem Schwarzenstein zur Berücksichtigung empfehlen. Der Anstieg auf dem Firn an der Südseite scheint allerdings steiler zu sein, als in der Westhälfte, wo wir heraufkamen, aber nicht so steil, dass er nicht leicht überwunden werden könnte. Aehnlich sind die Verhältnisse an der Nordseite. Beiderseits reicht der Firn bis zur Kammlinie hinauf, diese selbst kann man beliebig überschreiten, denn eine deutliche Einsenkung existirt dort nicht.

Wie ich bereits erwähnt habe, sind mir bloss zwei vor dem heurigen Jahre unternommene und gelungene Uebergänge über diese Gletscher bekannt. Von Luttach aus ging im Jahre 1872 der verstorbene Gröber mit Prof. M. Haushofer und K. Fraas aus München nach Waxegg und wäre am Rückwege bald ein Opfer seiner Unvorsichtigkeit geworden. Im Jahre 1864 bewerkstelligten die Herren Prof. Dr. K. Haushofer, J. Stüdl und Dr. C. Ruben (aus Wien)*) einen Uebergang von Waxegg nach Luttach, und verunglückte einer ihrer Führer durch eigene Schuld am Rückweg, dieser letztere Fall scheint die Ursache gewesen zu sein, dass der Schwarzensteingletscher — und gewiss mit Unrecht — in Misskredit kam. In der oben erwähnten Brochure heisst es auf Seite 54 wörtlich: „Ueber den Schwarzensteingletscher (Gletscher 1. Ordnung) kann man nach Prettau (Pusterthal) gelangen, allein die Tour ist ziemlich gefährlich und langdauernd, und nur den tüchtigsten Touristen anzurathen. Dieser Gletscher ist wegen seiner grossen Ausdehnung, der Menge der Klüfte, und zahllosen trügerischen Schneebrücken der bösartigste von allen;

---

*) Vgl. den oben citirten Bericht Tourist 1869 S. 403. Bedenklich kann und muss der Uebergang allerdings dann erscheinen, wenn man, wie die genannte Gesellschaft, ihn ohne Seil und Steigeisen ausführt.

vor 3 Jahren verunglückte hier durch einen Sturz in eine Firnkluft der Forstwart Josef Hartler. Das Bild, welches sich auf der Tour über den Schwarzensteingletscher nach Prettau entfaltet, gehört zu den grossartigsten in der Gletscherwelt. Von der Schwarzensteinalpe bis Ahrenthal (Luttach) rechnet man 12 St."

Die „Gartenlaube" brachte im Jahre 1869 aus ungenannter Feder S. 388 die Fortsetzung eines Aufsatzes („Auf dem Zillerthaler Eismeere"), welcher den Uebergang von der Schwarzensteinalpe nach Ahrn behandelte, und wie jeder im Hochgebirge nur einigermassen Bewanderte auf den ersten Blick sieht, reich an Uebertreibungen, so recht geeignet ist, dem Unkundigen die Haare zu Berg stehen zu machen. Am Schwarzenbachgletscher ist von steilen Eisrinnen die Rede, von einem Eiskamme etc., kurz von Dingen, welche im Jahre 1865 ebensowenig existirt haben dürften wie heute.

Von Wichtigkeit war uns weiterhin noch, die II. und III. Hornspitze genauer anzusehen und für die beschlossene Besteigung zu rekognosciren. Von der I. zur II. Hornspitze senkt sich der Hauptkamm erst steil, bleibt dann auf kurzer Strecke in gleicher Höhe und schien dann mit bedeutender Neigung zum Gipfel der zweiten — um wenigstens 50 m höheren — anzusteigen. Dass wir auf der Kammhöhe selbst hinüberkommen würden, zweifelten wir nicht, obwohl am Kamme kleine Einschartungen und zackige Erhebungen sich erkennen liessen. Der Zeitaufwand und die zu verwendende Mühe waren uns aber zu gross. — Die Nordseite wie die Südseite des Hauptkammes sind steil, oben schneefrei, aus zerklüfteten Felsen gebildet, unten schlossen sich viele Schneefelder an. Da die Nordseite sich noch steiler zeigte, als die Südseite, zudem der letzte Anstieg zur II. Spitze von ersterer Seite her längeres Klettern bedingte, also wieder Zeitverlust, war die Wahl des von uns einzuschlagenden Weges bald getroffen. Bedeutende Schwierigkeiten stellen sich einem Anstiege oder Abstiege an der Nordseite nicht entgegen, es kann der Hauptkamm sowohl zwischen I. und II., wie zwischen II. und III.

Hornspitze als Uebergang benützt werden. Touristen werden diese Route niemals wählen.

Wenn wir nun auch im Reinen waren, welchen Weg wir einschlagen sollten, so waren wir es nicht ebenso bezüglich der höchsten, noch zu besteigenden Spitze. Gemsjäger hatten mir gesagt, dass sie von der Westseite her nicht gerade gar so leicht zu besteigen sein dürfte und selbst Gröber meinte, es dürften sich einem Anstiege vom Mitterbachjoche aus einige Schwierigkeiten entgegenstellen. Dass ihm die Westseite nicht sehr einladend erschienen war, bewies uns schon der Umstand, dass er lange in den Felsen der Ostseite nach einem Wege spähte, doch vergebens. Sie scheint dort unzugänglich, und vom Gletscher direkt zur Spitze anzusteigen, ist jedenfalls unmöglich. Senkrechte, ja fast überhängende Wände ohne Runsen, ohne Vorsprünge kehrt sie dem Schwarzenstein zu. Gelang die Besteigung von der Westseite her auch nicht, so blieb uns nichts übrig als den Hornkamm nördlich von der Spitze zu ersteigen und auf diesem zur Spitze vorzudringen, denn die Südseite wird ebenfalls von einer fast senkrechten Fläche gebildet.

Was mir aber noch nie aufgefallen war, nemlich dass die höchste oder III. Hornspitze nicht mehr im Hauptkamme, sondern demselben ganz nahe im Hornkamme steht, war mir jetzt sehr wahrscheinlich geworden. Es war daher noch ein weiterer sehr triftiger Grund vorhanden, an der Südseite des Hauptkammes zu bleiben, um über die Stellung dieser Spitze Gewissheit zu erlangen.

Die I. Hornspitze hatte uns zu längerem Aufenthalte veranlasst, als ich gedacht hatte und uns viel Zeit gekostet. Der Wind, welcher uns schon beim Aufstiege entgegengekommen war, hatte sich in ziemlich starken West verwandelt, es war so kühl geworden, dass wir die Finger kaum rühren konnten (Temperatur 7° im Schatten, 9° in der Sonne). Gröber, welcher uns beim Schreiben und Zeichnen nicht behilflich sein konnte, hatte sich zwischen 3 grossen Steinblöcken eine windgeschützte Stelle aufgesucht und schlief, während ihm die Sonne den Rücken wärmen sollte. Nachdem wir unsere Aufzeichnungen

vollendet und eine stattliche Reihe von Winkelmessungen gemacht, wurde noch ein fast klafterhohes Steinmandl gebaut und in einer eigens gespaltenen Steinplatte ein Stück Papier mit den Daten unserer Besteigung hinterlassen. Spuren einer früheren Besteigung fanden wir nicht, es sollen aber Gemsjäger öfters schon oben gewesen sein.

V. Mitterbachjoch und III. (höchste) Hornspitze 10454 WF. (3309 m) Sonkl.

Es war $^3/_4$1 Mittags, als wir den Gipfel der I. Hornspitze verliessen. Die Richtung unseres Weges lange zu überlegen schien uns überflüssig, denn an der Südseite war es überall gleich gut und gleich schlecht. Zerklüftetes und zerrissenes Gestein mit zahlreichen Winkeln und Ecken, da in einer unbedeutenden Felswand vortretend, dort von Schutt bedeckt, überall aber ziemlich steil geneigt, lag vor uns, Händen und Füssen der Anhaltspunkte genug gewährend, voraussichtlich aber keinen festen Halt bietend. Von der Spitze direkt gegen Süden einige Meter tief steigend, wandten wir uns alsbald gegen Südosten als wenn wir direkt zum Mitterbachgletscher hinab wollten, und später gegen Westen, um von unserer gewonnenen Höhe möglichst wenig zu verlieren und wenig tiefer als die Linie des I. und II. Hornspitze verbindenden Hauptkammstückes gegen letztere hin zu gelangen. Ein grösseres Schneelager tiefer unten auf unserer Route war uns sehr willkommen, es gewährte den Füssen angenehme Abwechslung.

Was wir bei der Ansicht des Terrains von oben vermuthet hatten, fanden wir beim Abstiege vollkommen bestätigt. Gröber ging voraus und machte die Bahn soviel ihm möglich war, frei, indem er alle lockeren Steine in Bewegung setzte. Die stark verwitterten Felsen bröckelten fortwährend ab; wenn wir glaubten, an einem Vorsprunge festen Halt gewonnen zu haben, löste sich dieser von seinem Zusammenhange und musste nun selbst zurückgehalten werden. An vielen Stellen zogen wir es vor, anstatt hintereinander zu gehen, in gleicher Höhe nebeneinander hinabzuklettern, um uns nicht gegenseitig zu beschädigen.

Trotzdem kamen wir bei dem fortwährenden Balanciren auf schwankenden Felsblöcken, und obschon uns der lockere Schutt ein rascheres Vordringen ermöglichen wollte, nur langsam vorwärts. Als wir nach einiger Zeit das erwähnte Schneefeld erreichten, waren wir froh nicht zu tief gestiegen zu sein, denn seine Neigung betrug 59° und der Schnee war wider Erwarten wenig weich. Traversirt musste es werden, die Felsen oberhalb desselben waren zu steil und ein Weg durch das tückische Gestein nicht ohne Gefahr. Ohne Anstand passirten wir es unterhalb der Felsen an seinem oberen Ende und erreichten bald darauf den von der II. Hornspitze gegen den Mitterbachgletscher hinabziehenden Grat.

Das I. und II. Hornspitze verbindende Hauptkammstück bildet einen schönen breiten Sattel, in dessen Mitte sich zwei kleine Felsen erheben. Hatten wir früher geglaubt, die II. Hornspitze sei von Osten, vom Hauptkamme her steil, so fanden wir jetzt, gerade unterhalb derselben stehend, das nicht mehr; der Grat hat keine ausserordentliche Neigung und diesem Umstande schreibe ich es zu, dass wir die II. Hornspitze nur für eine einfache Graterhöhung ansahen und die Aktien für eine Besteigung derselben bei uns an Werth verloren. Jedenfalls schien es uns am zweckmässigsten zu sein, wenn wir erst den nach Süden ziehenden Felsgrat passirten und, im Falle die Westseite uns mehr imponirte, jenseits des Grates noch die Spitze zu gewinnen suchten. Nach kurzer Zeit standen wir unterhalb des Kammes zwischen II. und III. Hornspitze. Erstere zeigte nun allerdings den Charakter eines selbständigen Gipfels deutlicher, bereitete einer Besteigung nicht das geringste Hinderniss, wenigstens kein anderes, als wir es von der I. Spitze herüber in der Zerklüftung des Gesteins und dem Schutte gefunden hatten, und wäre in 10 Minuten ohne Zweifel zu erreichen gewesen. Da uns aber, wie erwähnt, diese Spitze nicht besonders anzog, im günstigsten Falle auch für den Ueberblick in der Umgebung wenig Anderes bieten konnte, als die schon erstiegene I. Spitze geboten hatte, und die noch zu ersteigende III. hoffen liess, verzichteten wir auf dieselbe, um so mehr,

da im Falle eines Misslingens der Besteigung der III. die II. uns immer noch blieb.

Vor der III. Hornspitze stand ein schmaler Felszahn und unmittelbar hinter demselben erkannten wir die Südseite der höchsten Spitze. Ob meine auf der I. Spitze gemachte Wahrnehmung richtig oder nicht, wagte ich noch nicht zu entschieden, denn die südliche Wand der höchsten Spitze schien der Kammlinie so nahe zu stehen, dass die Möglichkeit zugegeben werden musste, sie könnte am Ende doch im Hauptkamme stehen. — Das Joch zwischen II. und III. Spitze ist weniger breit, als das zwischen I. und II., und von der Südseite leicht zu gewinnen. Die steile Lehne, welche von ihm an der Nordseite zum Gletscher hinabzieht, wurde erwähnt und wird einem Abstiege dahin manche Widerwärtigkeit bereiten.

Wir hatten uns mittlerweile schon so sehr an das Terrain gewöhnt, dass uns der Weg immer leichter erschien, was in der That aber keineswegs der Fall war. Einige Eisflächen zeigten eine so harte Beschaffenheit, dass wir unsere Stöcke kaum einstossen konnten und Gröber selbst mit dem Eispickel verhältnissmässig lange Zeit brauchte, ehe er eine halbwegs taugliche Stufe zu Stande gebracht hatte. Eine Reihe von Felsrücken — Schnee oder Schutt bedeckte Couloirs einschliessend, waren noch zu überschreiten, und zwangen uns bald aufwärts bald abwärts zu klettern, zu rutschen, zu springen und alle Muskeln in Thätigkeit zu erhalten, ehe wir die Rinne erreichten, welche vom Mitterbachjoche zum Gletscher hinabzieht. Eine kurze Strecke trennte uns noch von ersteren, im Vergleiche zu den Stellen, die wir bis hieher zurückgelegt hatten, ein Spaziergang. Von der ersten Hornspitze herüber hatte ich nur wenige Messungen mit dem Klinometer gemacht und Winkel von 78—60° gefunden. Der letzte Anstieg war zwar auch steil, und bei jedem Schritte rutschen wir wieder zurück, aber der Stock, welcher uns früher oft beim Klettern nur hinderlich gewesen war, trat wieder in seine Rechte und das Ziel lag gar nahe. Um 2 Uhr 35 Min. langten wir am Joche an, hatten somit für die kurze Strecke Weges, die man auf der Ebene

gedacht, etwa in ½ Stunde zurücklegen würde, 1 Stunde und 50 Minuten gebraucht.

Jede der Kammsenkungen im Hintergrunde des Mitterbaches wird Mitterbachjoch genannt, doch versteht man unter dieser Bezeichung speziell jene zwischen der III. und IV. Hornspitze. Diese stellt einen sehr breiten, nach Westen schwach geneigten Sattel dar, dessen östliches Viertel schneefrei, von Steinblöcken gebildet ist, die anderen drei Viertel werden vom Firn des Horngletschers bedeckt. Betrachtet man aber dieses Kammstück vom Mitterbachgletscher aus oder oberhalb desselben am Mitterbachjoche, so erkennt man unschwer auf den ersten Blick, dass dieser fast horizontale Sattel im Baue des Gebirges nicht vorhanden ist, dass vielmehr der Hauptkamm eine muldenförmige Einsenkung zeigt, deren tiefster Punkt um ein bedeutendes niedriger ist, als die Stelle, an welcher wir die Kammeinsenkung betreten hatten. Gegenwärtig wird die Concavität der Mulde vom Firn des Horngletschers ausgefüllt und hängt dieser in einer Eiswand von nicht unbeträchtlicher Höhe gegen den Mitterbach über. Jenen, welche sich für die Gletscherfrage, namentlich die Struktur und den Aufbau der Gletscher interessiren, dürfte die sehr gut ausgeprägte Schichtung dieses Firnlagers eine willkommene Erscheinung sein. Bei mehreren dieser Schichten konnte ich an der Berührungsfläche von zweien eine circa ½ Meter weit vorragende Firnleiste ganz deutlich wahrnehmen. Leider nahm ich mir beim Abstiege nicht die Zeit, Zahl und Mächtigkeit dieser Firnschichten zu bestimmen, was ich jetzt sehr bedaure. Dieses überhängende Firnlager ist die scheinbare Schneewechte, welche man von Taufers und Weissenbach aus westlich von der III. Hornspitze erblickt.

Aus dem oben Angeführten ergibt sich, warum man diese Kammdepression nicht in der Mitte, sondern nur an einem höheren, ja an ihrem höchsten Punkte erreicht. Auch in der Nähe der IV. Hornspitze dürfte es mit einigen Schwierigkeiten — wegen der keinen sicheren Halt gebenden Felsen — verbunden sein, die Kammlinie zu erreichen, nur im östlichen Stücke gewinnt man diese ohne bedeutendere Anstrengung. Das Joch liegt knapp an der Westseite des oben erwähnten, der III. Hornspitze

vorstehenden Felszahnes. Dieser erwies sich bei genauerer Untersuchung als ein gespaltener Felsen, der aus einem ziemlich breiten Piedestal in ein schlankes Spitzchen übergeht, übrigens wenn es sein müsste, wohl auch erklettert werden könnte. Unmittelbar nördlich davon, nur durch eine ganz schmale Scharte getrennt, erheben sich senkrechte Felsen, die Südseite der III. höchsten Hornspitze. In Sonklar's Monographie über die Zillerthaler Gruppe ist im I. Register der absoluten Höhen unter Nr. 65 offenbar dieser Felszahn verstanden, (vom Kataster gemessen und seine Höhe zu 10225 WF. oder 3232 m bestimmt). Mit Rücksichtnahme auf diese Höhenziffer würde das Mitterbachjoch eine absolute Meereshöhe von nahezu 10200 WF. haben, v. Sonklar bezeichnet dieses Felsgebilde als Hornspitz, doch dürfte es besser sein, in Anbetracht des Umstandes, dass es nur ein isolirter Fels und keine Gipfelbildung des Kammes ist, dasselbe als Vorgipfel der III. Hornspitze zu bezeichnen.

Die Aussicht, welche sich von diesem Joche bietet, ist jedenfalls eine vorzügliche, wobei ich nur an die nächste Umgebung denke. Imposant und wahrhaft grauenerregend erhebt sich im Westen der Thurnerkamp, unzugängliche, glatte Felswände dem Zillerthale zukehrend; er dominirt über alle anderen Spitzen. In dunkeln, scheinbar ebenso steilen Felswänden erhebt sich sein westlicher Nachbar, der Mösele, aus den Firnen des Waxegggletschers. Näher dem Joche ruht der Blick auf den beiden letzten Hornspitzen. Gegen Norden zieht in sanfter Neigung der Horngletscher Waxegg zu. Die Duxer Gruppe, die nördlichen Kalkalpen, sowie die Dolomite waren bereits von einzelnen Nebelbänken verhüllt. Gegen Süden liegt der steile Abhang des Mitterbaches vor, tief unten der kleine Gletscher und noch viel tiefer die Alpen und vereinzelte Häuser von Weissenbach. Nur der Osten war rein. Den Glanzpunkt der Aussicht von diesem Joche bildet jedenfalls die nähere Umgebung.

Ziemlich heftig wehender Westwind zwang uns alsbald hinter den Felsstücken Schutz zu suchen (10,5° R.), es wurde kalt und nach kurzer Rast brachen wir um 3 Uhr wieder auf. Alles überflüssige Gepäck liessen wir am Joche zurück, nur das Seil wickelten wir um den Arm. Dem Joche zunächst war

an einen Aufstieg zur Spitze nicht zu denken, die Felsen zeigten senkrechte Wände. Es blieb nichts anderes übrig, als am Fusse derselben über den Schnee oberhalb der Firnkluft so lange den Hornkamm entlang zu gehen bis ein Aufstieg möglich wurde. Es dauerte nicht lange, die Felsen nahmen einen ungleich zahmeren Charakter an, boten Ritzen und Spalten, Vorsprünge und Furchen, dass wir uns entschlossen an einer Stelle, unterhalb welcher ein Felsen etwas weiter in den Firn vorsprang, unser Glück zu versuchen. Das Seil wurde losgebunden und unter einem Felsen verborgen, in den Felsen hätte es uns doch nichts nützen können. Dank der kurzen Rast am Joche waren wir wieder bei Kraft, diese letzte Anstrengung zu überwinden. Es war diese aber im Vergleiche zu unserer früheren eine geringere, denn, wenn auch viele Stellen sich als ungeeignet erwiesen als Stützpunkte zu dienen, fehlten bei der ungemein steilen Erhebung der Spitze doch die vielen locker aufliegenden Steinblöcke, oder waren nur in geringerer Zahl vorhanden. Rasch drangen wir vorwärts. Eine einzige Stelle, die jedoch umgangen werden kann, war bedenklich. Je höher wir kamen, desto weniger Hindernisse fanden wir, die Neigung nahm gegen den Grat hin immer mehr ab und früher, als ich geglaubt hatte, standen wir auf diesem, nach wenigen Schritten auch am höchsten Gipfel; es war $^1/_2$4 Uhr.

Der höchste Punkt wird von einer mächtigen, nach dem Schwarzensteingletscher überhängenden Felsplatte gebildet. An der entgegengesetzten Seite lag ein umfänglicher nach dem Horngletscher überhängender Felsklotz, zwischen beiden blieb eine schmale Furche, auf welcher man gehen musste, wollte man an das Südende des Grates gelangen. Dieser ist so schmal, dass ein Mensch eben bequem stehen kann. Wenn Einer von uns am Anderen vorüber wollte, musste der Eine sich erst einen sicheren Platz aussuchen, damit der Andere vorbeikam, oder sich setzen und den Anderen über sich übersteigen lassen. Die Länge des Grates, soweit er noch dem Gipfel angehört, beträgt wohl 20 m Gegen Norden hin nimmt die Breite des Grates zu. Zum Schwarzensteingletscher stürzt die Spitze in senkrechten, ja, wie uns das Auffallen

hinabgestossener Steine zeigte, in überhängenden Wänden ab, sehr steil fällt sie zum Horngletscher. Nach Norden geht die Spitze allmählig in den Schwarzenstein- und Horngletscher trennenden Hornkamm über. Nach Süden grenzen senkrechte Wände den Vorgipfel von der Spitze ab. Zweifellos sicher liess sich nun die Stellung der Spitze dem Hauptkamme gegenüber bestimmen. Dieser zieht über den Vorgipfel, die Felsen der Südseite der höchsten Spitze endigen unmittelbar nördlich von der Kammlinie, können aber in diese, da ganz ausser Zusammenhang mit derselben, nicht mehr einbezogen werden, der Gipfel selbst steht nördlich vom Hauptkamme und bildet den Anfang des Hornkammes. Es war also die auf dem Gipfel der I. Hornspitze gemachte Wahrnehmung an Ort und Stelle bestätigt. Die gegentheilige Annahme v. Sonklars, dass die höchste Spitze im Hauptkamme, der Vorgipfel aber südlich desselben stehe, erklärt sich sehr leicht, wenn man die Gruppe von Süden der betrachtet. Vom Vorgipfel ragen felsige Zacken in das Couloir unterhalb des Mitterbachjoches vor und diese verursachen eine Täuschung, dass man glaubt, der Vorgipfel erhebe sich unterhalb und vor dem Hauptkamm. Andererseits ist die höchste Spitze vom Hauptkamm sehr wenig entfernt und wird im Bilde theils wegen der Höhe, theils wegen der Lage an einer Stelle, wo eine Erhebung der Kammlinie stattfindet, in diesen selbst verlegt. Waren wir doch in nächster Nähe, etwa 30—40 m unterhalb stehend nicht im Stande mit voller Gewissheit diese Stellung auszusprechen.

Vorzüglich, ja das Schönste war der Ueberblick über die drei grossen Gletscher des Zemmgrundes, selbst das Waxeggkees wurde vom Rossruck (Kamm zwischen Waxegg- und Horngletscher) nur wenig verdeckt. In grösster Deutlichkeit lag der Schwarzensteingletscher vor unseren Augen, von den blendend weissen obersten Firnfeldern an bis zu dem schmutzig grauen, einem Schutthaufen mehr als einem Gletscher ähnlichen Ende. Die gefürchteten Spalten erwiesen sich als weniger furchtbar und geringer an Zahl, als man sonst glaubt. Die meisten derselben, soweit sie überhaupt in den Weg treten, werden sich ohne sonderliche Mühe und Umwege umgehen oder auf

Schneebrücken übersetzen lassen. Zu der Zeit, wo wir auf der Spitze waren, hätte der Weg vom Schwarzenbachjoche in gerader Linie zum Gletscherende hinab gar keine Schwierigkeiten gefunden. Seine Zuflüsse bezieht dieser Gletscher von dem Hornkamme, dem Hauptkammstücke zwischen diesem und dem Schwarzenstein, dem Fusse des letzteren und dem anstossenden Stücke des Mörchen-Ingentkammes. —

Vom Horngletscher war der untere und östliche Theil durch den Hornkamm verdeckt. Er interessirte mich auch in weniger hohem Grade, denn dass man vom Mitterbachjoch bequem nach Waxegg hinabkommt, stand bereits fest. Ich hatte mich nur über das eine zu vergewissern, ob der in einem früheren Aufsatze erwähnte Weg vom Tratterjoch zur Route über das Mitterbachjoch herüber Schwierigkeiten bietet. Ein Firnplateau zieht sich unter dem von der IV. Hornspitze nach Norden vorspringenden Grat hin und macht den Verbindungsweg zwischen beiden Uebergangspunkten zu einem sehr angenehmen.

Was ich von der Aussicht am Mitterbachjoche gesagt, gilt auch, nur noch in viel höherem Grade, von der III. Hornspitze. Die Umgebung bildet den Glanzpunkt derselben, und sollte schon dieses Umstandes wegen Niemand versäumen, bei einem Uebergange über genanntes Joch auch diese Spitze mitzunehmen, Ueber die Fernsicht kann ich kein bestimmtes Urtheil abgeben, da Nebel, Wolken und Dunst einen freien Ueberblick hinderten, so dass wir in dieser Hinsicht von der niedrigeren I. Hornspitze mehr befriedigt waren. Da waren vor Allem der Schwarzenstein, der Mörchner, die IV. und V. Hornspitze, der Thurnerkamp und Mösele die Punkte, auf denen das Auge mit Vorliebe haftete, denn sie bildeten die imponirenden Zacken des den grossen Gletschercircus einrahmenden Hauptkammes. Es ist ein volles abgerundetes Bild, wie man ein zweites im Gebiete der Zillerthaler Gruppe kaum wieder finden dürfte. Mit dem starren Ernste der zu unsern Füssen liegenden Gletscherregion contrastirte in angenehmer Weise die nördliche Thallehne mit den grünen Matten und Weiden, in deren Mitte der düstere Schwarzsee lag. Darüber hinaus erkannten wir die Gletscher

der Duxer Gruppe, die Spitzen waren schon im Nebel. Zwischen Schwarzenstein und Mörchner glaubte ich die Schlieferspitze zu erkennen, rechts vom Schwarzenstein tauchte die Venediger-Gruppe auf, in seltener Reinheit, bis in alle Details sichtbar, dessgleichen die Rieserfernergruppe. In Halbdunkel gehüllt, lag zu unseren Füssen das Ahrnthal und das Becken von Taufers, nur schwer konnten mit dem Fernrohre einzelne Häuser ausgenommen werden.

Noch handelte es sich, die Frage zu entscheiden, ob wir die ersten Besteiger der dritten Hornspitze waren oder nicht. Von einem Steinmandl oder auch nur einer Andeutung eines solchen vermochten wir keine Spur zu entdecken. Wir durchsuchten den Grat nach allen Richtungen, weder unter Steinen noch in Felsspalten, noch sonstwo gelang es, ein Zeichen früherer Besteigung zu finden. In Weissenbach wusste Niemand etwas von einer solchen, man glaubte vielmehr, dass wir ebensowenig hinaufkommen würden, wie irgend ein Anderer. Mit vollstem Rechte konnten wir uns daher für die Ersten ansehen, welche diesen Gipfel betraten.

Ich erwähnte, dass die Thurnerkamp-Frage in einer gewissen Beziehung stand zu unserer eben ausgeführten Besteigung. Diess war insoferne der Fall, als mir die im Jahre 1872 von vier Engländern behauptete Thurnerkampbesteigung vom Anfange an unwahrscheinlich war, und, je mehr ich mich mit dieser Frage beschäftigte, immer unwahrscheinlicher wurde. Ich kann es nicht unterlassen, hier die Gründe auseinanderzusetzen, wenigstens die wesentlichsten derselben anzuführen, welche mich bewogen, diese angebliche erste Besteigung zu bezweifeln. Die Angaben, welche darüber vorliegen, und die Besteigung beweisen sollen, sind eine Notiz im Fremdenbuche zu Ginzling, als Redaktionsbemerkung meinem Aufsatze im IV. Bd. S. 211 dieser Zeitschrift beigefügt, und eine dem „Alpine Journal“ entnommene und in fast wörtlicher Uebersetzung wiedergegebene Mittheilung im Jahrb. des Ö. A. V., IX. S. 334. Vergleicht man diese beiden Quellen, so fallen auf den ersten Blick mit einander nicht harmonirende

Angaben auf. Dem Fremdenbuche in Ginzling zufolge geschah die Besteigung von Seite der Herren Hudson und B. Taylor am 24. Juni, dem Alpine Journal zufolge am 25. Juni 1872 (durch die Herren C. Taylor, Hudson, W. M. und R. Pendlebury). Nach der einen Angabe wurde um 3 Uhr 30 Min., nach der anderen um 4 Uhr 51 Min. früh aufgebrochen. Nach dem englischen Berichte geschah der Aufstieg von Südwesten her, in Ginzling liest man aber, dass der Weg zuletzt „an der steilen Südseite zum Gipfel genommen" wurde. Derartige Widersprüche sind von vorneherein bei einer so eminenten Leistung, als welche eine Thurnerkampbesteigung zweifellos gelten muss, gewiss wenigstens auffallend.

Soviel über die Widersprüche in den beiden sehr aphoristisch abgefassten Berichten. Es könnte vielleicht gesagt werden, dass diese Widersprüche eine Nichtbesteigung noch nicht beweisen. Es liegen aber in den kurzen Andeutungen Anhaltspunkte, welche es mir wenigstens zweifelhaft machen, dass die Besteigung stattfand. Im vorigen Jahre hatte ich die Kammsenkung zwischen Rossruckspitze und Thurnerkamp — das Rossruckjoch — genau recognoscirt und die Südseite, bezw. seinen südlichen Abfall (steile Felswände) zum östlichen Neveserferner schwer zugänglich gefunden, der Schnee lagerte um ein Bedeutendes tiefer unter der Kammlinie. Diese Beobachtung machte ich am 30. Juni, zu gleicher Jahreszeit, als die Thurnerkampbesteigung stattgefunden haben soll. Auf der III. Hornspitze bot sich die beste Gelegenheit die Nordseite des Rossruckjoches zu sehen, und kam ich zur Ueberzeugung, dass man dieses Joch vom Horngletscher aus wird erreichen können, unter günstigen Umständen, wie sie die genannten Herren ganz speciell als wesentlich für ihre Besteigung anführen, wahrscheinlich auch rascher hinaufkommt, als zur Zeit, wo wir uns nach dieser Möglichkeit umsahen. Bis zum Rossruckjoche sind mir also die Angaben glaublich, leider vermisst man Notizen über das, was zwischen der Waxegghütte und der Jochhöhe vorging. Von der Jochhöhe an stimmen Angabe und die thatsächlichen Verhältnisse nicht mehr. Wenn die Westseite des

fraglichen Gipfels seiner Südseite ähnlicher wäre, liesse sich ein Weg über dieselbe glauben, so aber ist die Westseite eine sehr steile glatte Gneisswand. Wenn man da auch die frühe Jahreszeit als eine Besteigung begünstigend anführen wollte, so ist darauf zu bemerken, dass diese Felswand, wie ich bei meiner Möselefahrt sah, am 30. Juni 1873 auch nicht einen Schneestreifen bot, dass sich, nach den Aussagen ganz glaubwürdiger Leute, selbst im Winter kein Schnee an den glatten Felsen zu halten vermag, nur nach heftigem Schneegestöber deren Oberfläche auf ganz kurze Zeit weiss bestäubt erscheint. In einer Wand aber, auf welcher selbst im Winter kein Schnee mehr haftet, geht kein Mensch, da hört das Steigen auf. Um allfälligen Einwendungen zu begegnen, bemerke ich ausdrücklich, dass weder Furchen, noch Klippen, weder Absätze noch kleine Vorsprünge auf dieser Seite vorkommen, wenigstens nicht in der Ausbildung oder Vertheilung, um einen Anstieg zu gestatten.

Ich setze den Fall, dass die genannten Herren wirklich vom Rossruckjoche aus die steile Felswand überwanden, so standen sie vielleicht am Knotenpunkte zwischen den Thälern Neves, Weissenbach und Zillerthal, waren aber vom Thurnerkampgipfel noch weit entfernt und von ihm durch eine endlose Reihe von Zacken und Scharten des wild zerrissenen Kammes getrennt, welche sie, wenn überhaupt, so einfach, im Vorbeigehen nicht überwinden konnten. Sollten sie aber auch diess durchgeführt haben, so gibt ihre eigene Zeitangabe den besten Beweiss, dass dies nicht geschehen sein kann, denn sie wollen nur 5 Stunden von der Waxegghütte bis auf den Gipfel gebraucht haben. Die Höhe der Hütte mit rund 6000 WF. angenommen, das Rossruckjoch zu rund 10000′ angenommen, was der Wirklichkeit entsprechen mag, brauchten sie, um einen in der Luftlinie mehr als ½ Meile langen Weg zurückzulegen und 4000′ anzusteigen, wohl wenigstens 3 Stunden, und konnten die nun folgenden Schwierigkeiten nicht in 2 Stunden überwinden. — Sollte aber, von allem bis jetzt Angeführten abgesehen, in der That

der höchste Gipfel bestiegen worden sein, so erscheint es wirklich sehr sonderbar, dass den Herren die ungleich günstigeren Verhältnisse der Felsen an der Südseite entgangen sein sollten, dass sie den mühsamen und langen Rückweg über die Zacken wählten, anstatt zu dem unterhalb liegenden nahen Trattenbachgletscher hinabzusteigen, wodurch sie an Zeit nur gewinnen, sich selbst aber Gefahren und mühsames Klettern ersparen konnten, zudem einen andern Weg einschlugen.

Alles, was ich bisher vorgebracht, deutet nach meiner Ueberzeugung nur dahin, dass die höchste Spitze des Thurnerkamps nicht bestiegen worden sein kann, dass vielmehr wahrscheinlich eine Verwechslung in der Spitze, sei es durch einen Irrthum von Seite der Herren, sei es durch falsche Führung, stattfand. Dafür spricht vor Allem die Ginzlinger Notiz, dass der Abstieg nach Pfunders gemacht wurde, andererseits aber auch der Umstand, dass man heuer im Sommer auf der Schwarzensteinalpe von einer Thurnerkampbesteigung noch nichts wusste. Musste der Granatklauber Josele, denn dieser war einer kurzen späteren Bemerkung des Alpine Journal zufolge der Führer „Joull", nicht nach seiner Rückkehr die glücklich durchgeführte Besteigung den Sennern, unter denen er sich aufhält, mitgetheilt haben? Ebensowenig ist von dieser Besteigung im Weissenbachthale bekannt, wo die Senner sonst doch gar wohl Kenntniss haben, wenn Fremde an den Alpen vorüber gingen. Die Zeitangaben schienen mir mit der III. Hornspitze mehr zu harmoniren, darum bestiegen wir diese, um dort möglicher Weise irgend ein Dokument dieser behaupteten Besteigung aufzufinden, so wenig auch der angebliche Abstieg nach Pfunders damit zu harmoniren schien. Diese Angabe, dass vom Thurnerkamp nach Pfunders abgestiegen wurde, lässt überhaupt jede Annahme, auch die, dass die Spitze verfehlt wurde, als möglich erscheinen, denn sie ist einfach unmöglich, weil zwischen dem Thurnerkamp und Pfunders noch Neves liegt. Es ist mir am wahrscheinlichsten, dass anstatt des Thurnerkamp eine andere Spitze bestiegen wurde. Selbst die Erklärung, dass ein niedrigerer Thurnerkampgipfel, deren es eine Unmasse gibt, bestiegen wurde,

erscheint mir nicht wahrscheinlich, doch würde die Auseinandersetzung der Gründe hier zu weit führen.

Wenn der englische Aufsatz die Angabe enthielte, dass von der Südseite her der Gipfel bestiegen wurde, so würde mir dies vollkommen glaubwürdig erscheinen, denn es fällt mir nicht im Geringsten ein, der alpinen Leistungsfähigkeit der genannten Herren nahe treten zu wollen; sie haben dieselbe in deutlichster Weise bewährt. Dies ist meine auf Grundlage mehrfacher Beobachtungen in dem fraglichen Terrain gewonnene Ansicht.

Nach Ausführung einiger Horizontalwinkelbestimmungen wurde am Nordende der höchsten Graterhebung ein kleines Steinmandl gebaut und darin ein Blatt Papier mit den Daten unserer Besteigung geborgen, um 4¼ der Gipfel verlassen. Beim Abstiege nahmen wir einen andern Weg südlich von dem beim Aufstiege und kamen um ½5 Uhr wieder am Mitterbachjoche an. Nach einer Rast von ¼ Stunde wurde wieder aufgebrochen. Rasch ging es nun das steile Couloir zum Gletscher hinab, der lockere Schutt, welcher beim Anstiege einige Mühe verursacht hatte, half uns nun wacker vorwärts; tiefer unten trafen wir eine steile Schneefläche, ein willkommener Anlass zum Abfahren. Der Gletscher, den wir bald darauf betraten, war von breiten Spalten durchzogen, doch boten diese regelmässig sehr bequeme und feste Schneebrücken, so dass wir auch nicht eine Minute mit Umwegen verloren. Um 6 Uhr waren wir am Gletscherende, eilten die steile Moränenwälle hinab und erreichten bei Einbruch der Nacht die unteren Alphütten. Der ganze Himmel war umzogen, hin und wieder erleuchtete ein Blitzstrahl das Thal, in der Ferne grollte der Donner. Nachdem wir in einer Alpenhütte uns ein Kentl verschafft, ging es beflügelten Schrittes wieder abwärts durch Dick und Dünn, über Wiesen und Aecker, bis die Kentl erlosch. Einige Minuten stolperten wir noch über den rauhen Weg, dann standen wir bei der Weissenbacher Kirche. 7 Uhr 45 Min. betraten wir die Wirthstube in Weissenbach, während ein furchtbarer Gewittersturm hereinbrach.

Wenn ich am Schlusse der Schilderung meiner in der Hornspitzgruppe gemachten Erfahrungen das ganze Gebiet überblicke, so bleibt noch ein Vergleich mit der Sonklar'schen Karte und den Angaben dieser um das Zillerthaler Gebirge hochverdienten Autorität übrig. Nach v. Sonklars Messungen ergaben sich für die Hornspitzen von Osten nach Westen fortschreitend folgende Höhen:

I.	Hornspitze	10232·4	WF.	= 3234·25	Meter	Sonkl.
II.	„	10114·2	„	= 3176·9	„	„
III.	„	10454·4	„	= 3304·42	„	„ .
IV.	„	10108·2	„	= 3195·0	„	„
V.	„	9963·6	„	= 3149·3	„	„

Vorgipfel der III. Hornspitze 10225.8 WF. = 3232·17 Meter Kataster.

Nach meinen Beobachtungen ist die III. Hornspitze auch die höchste von allen, die erste ist niedriger als die zweite und glaube ich, da v. Sonklar die Höhenziffer der II. Spitze — von zwei Seiten aus bestimmt — niedriger angibt, als die der I., es dürfte aus Versehen eine Verwechslung der beiden absoluten Höhen stattgefunden haben. Nimmt man das an, und setzt die absolute Höhe der I. Hornspitze zu 10114 WF. oder 3197 m, so harmonirt die Höhe der II. zu 10232 WF. oder 3234 m, wie ich glaube, ganz gut mit den thatsächlichen Verhältnissen. Es schien mir auch am Mitterbachjoche, als ob der Vorgipfel der höchsten Hornspitze in der absoluten Höhe mit jener der II. Hornspitze übereinstimmen würde, wie das bei Rücksichtnahme auf obige Korrektur (Vorgipfel 10225 WF. oder 3232 m und II. Hornspitze 10232 WF. oder 3234 m) auch hervorgeht. Der Höhe nach rangirt, würden die Hornspitzen in folgender Reihe nach einander kommen: 3., 2., 4., 1. und 5. Hornspitze. Für den im Hauptkamme stehenden und der höchsten Hornspitze vorgelagerten Felszahn die Bezeichung „Hornspitze“ beizubehalten, halte ich wegen Missverständnissen und auch aus dem Grunde für unzweckmässig, weil er zu wenig für einen selbstständigen Gipfel charakterisirt ist. Wollte man ihn auch als Hornspitze be-

zeichnen, so wäre es nothwendig, ihm die Ziffer 3, der höchsten aber die Bezeichnung die vierte zu geben, was nur Irrungen hervorrufen würde. Lässt man ihn aber als „Vorgipfel" gehen, so präsumirt man nichts und charakterisirt ihn als das, was er ist.

Auf zwei Irrthümer in v. Sonklars Karte muss ich noch aufmerksam machen. Der Vorgipfel der höchsten Hornspitze ist auf dieser südlich von der I. Hornspitze, im Anfangsstücke des Mitterbachkammes eingezeichnet. Im Texte der Monographie ist aber die Stellung ganz richtig („südlich von Nr. 62") angegeben. — Der Mitterbachkamm zweigt der Karte zufolge an der vorletzten, in der That, wie ich schon früher bemerkte, aber von der V. oder letzten Hornspitze ab. — Begreiflicher Weise harmonirt die auf der Karte angegebene Gletscherausdehnung bei der alljährigen, bedeutenden Abnahme derselben nicht mehr mit den gegenwärtigen Verhältnissen. Wenn man auf der Karte eine Linie zieht von dem die V. Hornspitze markirenden Punkte bis zu dem unteren Rande der Zahl 10225 (südlich von der I. Hornspitze), so entspricht diese Linie ungefähr der oberen Grenze des Firnfeldes des Mitterbachgletschers. Am unteren Gletscher-Ende fehlt jetzt die kleine Eiszunge der Karte. Der oberste Theil der Südseite des Hauptkammes ist mit Ausnahme einiger weniger unbedeutender Strecken schneefrei. Der Endmoräne nach zu schliessen hat der Mitterbachgletscher keinen so bedeutenden Abtrag erfahren, wie andere an der Südseite. Indess lässt sich, solange noch genaue Messungen fehlen, darüber schwer eine bestimmte Behauptung aufstellen. Nur soviel ist sicher, dass die Gletscher an der Südseite, wie auch jene an der Nordseite in den letzten Jahren bedeutend kleiner geworden sind.

Es erübrigt weiterhin noch der Jochübergänge zu gedenken. Jeder derselben hat seine Eigenthümlichkeiten. Das Tratterjoch ist, wie ich glaube der nächst der Schwarzenbachscharte am tiefsten herabreichende Kammeinschnitt, an der Südseite leicht, ohne Gefahr, auch ohne bedeutend steilen Anstieg zu erreichen, bietet jenseits mit Ausnahme der ersten kurzen Strecke noch weniger Schwierigkeiten, keine Gefahren.

Man kann auf der Göge übernachten und, wem eine Nacht in dem stark duftenden Bergheu zuzubringen nicht angenehm, der wird bei einiger Genügsamkeit sich in einer Stube auf der Ofenbank ein besseres Lager bereiten können. Die Göge ist von Taufers aus in 3½—4 Stunden für einen Touristen leicht zu erreichen. Ein rüstiger Fussgeher wird, wenn er am anderen Morgen zeitlich aufbricht, in 2½ Stunden am Tratterjoche sein. Von Weissenbach ausgehend und dem nächsten Wege folgend braucht man etwa 4 Stunden auf das Joch. Betritt man den Firn des Horngletschers zeitlich am Morgen, so kann man, da der Führer den Weg jetzt kennt, in 2—2½ Stunden in Waxegg sein, und, wenn früh am Morgen aufgebrochen wurde, Mittags in Ginzling, Abends schon in Mayrhofen eintreffen.

Das Mitterbachjoch, das höchste von den Dreien, erfordert für den Anstieg einen bedeutend grösseren Kraftaufwand als das Tratterjoch, denn seine Südseite ist steil. Dafür hat man an der Nordseite einen wahren Spaziergang über den Gletscher hinab vor sich und kommt, wenn man will, bis Waxegg gar nie mit Klüften in Collision. Der Aufstieg erfordert von Weissenbach — ein Uebernachten in der unteren Mitterbachalpe ist wegen der geringen Entfernung von Weissenbach nicht vortheilhaft, ein Uebernachten auf der oberen Alpe wegen der primitiven Einrichtung nicht zu empfehlen — im Mittel 4 Stunden, der Abstieg nach Waxegg kaum 2 Stunden. Diese Route ist jedenfalls die kürzeste zwischen Weissenbach und Waxegg, bezw. Schwarzenstein. Herr Robert Baron Walterskirchen führte am 5. Juli dieses Jahres den Uebergang von Weissenbach bis zur Waxeggalpe innerhalb 5½ Stunden aus und traf am gleichen Tage noch um 6 Uhr 7 Minuten Abends in Mayrhofen ein. Er hatte den Weg von Weissenbach bis Mayrhofen in 12 Stunden und 37 Minuten zurückgelegt, von welcher Zeit noch 2½ Stunden auf die Rast in Breitlahner und einige Zeit auf kleinere Rasten entfallen. Jedenfalls ist damit constatirt, dass ein rüstiger Fnssgeher von Weissenbach in einem Tage nach Mayrhofen gelangen kann.

Der dritte Uebergang, jener über das Schwarzenbachjoch

steht in Bezug auf Schwierigkeiten in der Mitte zwischen den beiden genannten. Von der Alpe „am Moos“ bis auf das Joch braucht man, wenn man mässigen Schritt einhält, höchstens 3 ½ Stunden, und den Schwarzensteingletscher dürfte man in circa 2 ½ Stunden auch der ganzen Länge nach überschreiten. Ich halte diesen Uebergang für etwas beschwerlicher, als jenen über das Tratterjoch, aber für leichter als den über das Mitterbachjoch.

Am dankbarsten ist wohl der letztgenannte, aber die beiden anderen stehen ihm wenig nach. Ein Hauptvorzug aller drei Pässe ist jedenfalls die Nähe einer ohne besondere Mühe, ohne nennenswerthen Zeitaufwand zu besteigenden Spitze, einer Spitze, welche eine Aussicht gewährt nach Norden bis zu den baierischen Kalkalpen, nach Süden auf das Dolomitgebiet, im Osten auf die Tauern und selbst beim Mangel eines grossen Kranzes von entfernten Spitzen durch die grossartige Wildheit der Umgebung vollste Befriedigung gewährt. Jeder der genannten Pässe hat seine Vorzüge und es ist schwer, dem einen oder anderen den Vorrang zu geben, doch halte ich für Touristen das Tratterjoch und das Schwarzenbachjoch, besonders aber ersteres für am meisten empfehlenswerth.

Die Schwarzenbachscharte wäre nach den Schilderungen der Herren Harpprecht und Seyerlen, sowie nach meiner, allerdings nur bis zur Felsrinne unter der Scharte reichenden Beobachtung zufolge ein sehr dankbarer und wenig schwieriger Uebergang, wenn nicht das letzte Stück an der Südseite so schlechte Eigenschaften besitzen würde. Jedenfalls könnte man einerseits wegen der geringeren Höhe, andererseits wegen der geraden Richtung des Aufstieges vom Schwarzenbache her an Zeit ersparen. In ihrer gegenwärtigen Beschaffenheit ist sie für die Mehrzahl der Touristen leider unzugänglich.

Nach den Erfahrungen, welche an den vier nach dem Schwarzensteingrunde führenden Uebergängen gemacht wurden, drängte sich vor Allem die Ueberzeugung auf, dass die Herstellung von Fusssteigen bis zu den Gletscherenden ein dringendes Bedürfniss sei, um eine grössere Frequenz der Pässe herbeizuführen und wird unsere Section die Herstellung von

solchen, sobald die finanzielle Möglichkeit vorhanden ist, besorgen. Den Freunden der Deutschen Alpen aber mögen diese Pässe einstweilen schon angelegentlich empfohlen sein. Sie führen durch das Herz der Zillerthaler Gruppe, erfordern weder viel Kraft noch Zeit, werden in jedem, der sie benützt, ein Gefühl vollster Befriedigung hinterlassen, und ich wünsche nur, dass sie in Zukunft oft überschritten werden, dass der Bann, welcher sie bis jetzt gefangen hielt, recht bald und vollständig gelöst werden möge.

VI. Schwarzenbachscharte (9098 W.F. Sonkl. = 2876 m) und VII. Ewissattel. (9458 W.F. Sonkl. = 2990 m.)

Zur vorläufigen Orientirung und zum Verständniss des Zweckes dieser Tour sei bemerkt, dass die beiden in der Ueberschrift genannten Einschnitte im Zillerthaler Hauptkamme sich befinden, der erste zwischen Schwarzenstein und erster Hornspitze, der zweite viel weiter westlich gelegen zwischen dem Mösele und dem „Ewis“ der Karten. Beide Uebergänge verbanden wir in der Weise, dass wir von Taufers über die Schwarzenbachscharte den Hauptkamm überschreitend in den Schwarzensteingrund und Zemmgrund abstiegen, das Zamser- und Schlegeisenthal durchwanderten und über den Ewissattel wieder die Südseite des Hauptkammes gewinnend durch Neves- und Mühlwaldthal nach Taufers zurückkehrten. Somit erkennt der Leser in obenstehender Ueberschrift eine Rundtour über beide Abdachungen des Zillerthaler Hauptkammes mit dem Ausgangspunkte Taufers, eine Rundtour, welche in zwei Tagen vollendet werden kann, und von der ich glaube, dass es nicht leicht sein dürfte, ihr irgend eine andere Wanderung an die Seite zu stellen, welche auf diese kurze Zeit so viel des Grossartigen und des Lieblichen, des Erhabenen und Ernsten, des Wilden und Freundlichen zusammendrängen würde.

Zunächst handelte es sich für uns darum, einen Uebergang von Taufers über den Hauptkamm in den Schwarzensteingrund zu wählen, da die berühmte landschaftliche Schönheit des letzteren den ersten Anziehungspunkt für uns bildete. Von

Taufers nach Schwarzenstein bieten sich Uebergänge in ziemlich grosser Zahl, zum Theil noch nicht einmal touristisch bekannt. Soweit dieselben direkte sind, d. h. auf der Nordseite das Firnfeld des Schwarzensteingletschers treffen, liegen sie sämmtlich in dem Stücke des Hauptkammes vom Schwarzensteingipfel bis zur dritten Hornspitze, denn von diesen beiden Punkten laufen die zwei nördlichen Seitenkämme aus (vom Schwarzenstein der Mörchen-Ingentkamm, von der III. Hornspitze der Hornkamm), welche den Schwarzensteingletscher östlich und westlich begrenzen und einschliessen. Doch sind gerade diese Uebergänge die wenigst bekannten, verglichen mit den beiden ganz populären, welche westlich vom Hornkamm im Firngebiet des Horngletschers auf der Nordseite eintreffen, dem Mitterbachjoch, dicht westlich an der dritten Hornspitze gelegen, und vom Mitterbach-(thal) ausgehend, und dem Tratterjoch, dicht westlich an der fünften Hornspitze gelegen und vom Trattenbach-(thal) ausgehend. Dagegen könnte man direkt auf den Schwarzensteingletscher vom Mitterbach aus nur gelangen auf zwei hoch gelegenen, ziemlich beschwerlichen und bis jetzt touristisch unbekannten Uebergängen, deren einer zwischen der dritten und zweiten, deren anderer zwischen der zweiten und ersten Hornspitze liegt. Einladender und von Taufers aus wegen der geringeren Entfernung günstiger erschienen uns aber die Uebergänge, welche vom Schwarzenbach aus erreicht werden und zwischen der ersten Hornspitze und dem Schwarzenstein selbst liegen, der eine, höhere, dicht östlich unter der ersten Hornspitze, als Firnjoch charakterisirt und daher „das Schwarzenbachjoch" genannt, der andere, tiefer gelegene, als scharf eingeschnittene Felsscharte markirt und desshalb durch die Benennung „die Schwarzenbachscharte" von jenem Firnjoch wohl unterschieden. (Vgl. Nr. IV.) Diese Scharte ist vom Thale und auch von Taufers aus gesehen sehr gut kenntlich an einer wie eine angelehnte Leiter schräg zu ihr hinaufführenden Rinne, welche, meist mit Schnee gefüllt, von der schwarzen Felsmauer als weisser Streifen sich scharf abhebt und auf die an ihrer Mündung gelegene Scharte als den von der Natur selbst gekenn-

zeichneten Uebergang hinzuweisen scheint. Da dieser Uebergang von Taufers aus noch nie benützt worden war, so konnten wir über seine nähere Beschaffenheit nichts weiter erfahren, als was wir sahen, und entschlossen uns, die Gangbarkeit der so schön ausgeprägten Rinne auf die Probe zu stellen und im günstigen Fall diesen Uebergang nach Schwarzenstein touristisch zu eröffnen.

Sonntag den 19. Juli 1874 Nachmittags 4 Uhr verliessen wir Taufers. Gleich hinter Luttach windet sich der Pfad in den Schwarzenbach steil durch Wald hinan. Die tief eingefressene enge Schlucht, mit welcher das Thal mündet, und in der man den Bach (der in einem hübschen Falle, dem „Luttacher Wasserfall" hervorbricht) tosen hört, ohne ihn durch das Dickicht in der Tiefe erblicken zu können, wird in geringer Entfernung von ihrem Rande umgangen, bis der Pfad die gehörige Höhe erreicht hat, um nun in der Thalsohle selbst mit viel geringerer Steigung entlang dem Bache, auf dessen rechtem Ufer noch lange Zeit durch das schönste Waldesgrün thaleinwärts führen zu können. Die Terraingestaltung hat die grösste Aehnlichkeit mit dem unten beschriebenen Wege durch den Rothbach, nur ist der Wald im Schwarzenbach noch dichter und weiter hinein ausgedehnt, wodurch der Weg an Annehmlichkeit gewinnt. Aus dem Walde tretend und bald darauf die erste untere Alpe passirend, erblickt man im Hintergrunde des Thales einen Querriegel, welcher zu einer höheren Terrasse in wieder zunehmender, aber kurzer Steigung hinanführt. Da oben steht die zweite Alpe, die sogenannte „Mitterhütte", deren einladende und geräumige Stube wir um 7¼ Uhr betraten. Die untergehende Sonne hatte die über der Thalmündung auftauchenden Felsgebirge, unter denen wir die Lanebachspitze als besonders hervorragend zu erkennen glaubten (sogar Spitzen aus der Dolomitgruppe waren unterwegs sichtbar), in die glühendsten Farben getaucht, welche durch den Contrast der vorliegenden dunkeln Waldgründe noch in ihrer Wirkung gesteigert wurden. Der Senner, obgleich touristischen Besuches ganz ungewohnt, nahm uns auch hier freundlich und gerne

auf; im abgesonderten Heustadel konnten wir uns ein reinliches und geräumiges Lager herrichten.

Andern Morgens um 3 Uhr brachen wir auf und erreichten den auch hier weit zurückgegangenen Gletscher über die vor ihm hergeschobenen Trümmerfelder um 5 Uhr 20 Min. Seine unterste Partie zeigte sich schneefrei und in der Frühe noch hart und ziemlich glatt, daher wir die Steigeisen anlegten. Uebrigens konnte der Weg zur Scharte in ziemlich gerader Linie ohne Hindernisse verfolgt werden. Während die erste Hornspitze schon im rosigen Lichte der aufgehenden Sonne links vor uns glänzte, konnten wir die sanft ansteigende Strecke bis zu dem mehr rechts gelegenen Beginne unserer Rinne noch im Schatten zurücklegen. Eine Kluft von mässiger Breite durchzog die oberste Partie des Firnhangs, nach deren Ueberschreitung man, nun wieder im steileren Anstieg, den an die Felswand angelehnten, kegelförmig sich zuspitzenden und in die Rinne nach oben auslaufenden Schneekörper betritt. Zwischen der Spitze dieses Firnkegels und der oben sich fortsetzenden schneeerfüllten Rinne zeigte sich eine Unterbrechung. Eine quervorliegende etwa 12′ breite 10′ Fuss hohe Felsbank trat nackt zu Tage, überall vom Schmelzwasser der Rinne überrieselt und geglättet, und erschwerte so das Betreten der letzteren selbst. Während wir hier nach den einzelnen Tritten suchten, die uns die Ueberwindung dieser steil geneigten glatten Platten ermöglichen sollten, wurden wir durch mehrere aus der Rinne herablaufende und dicht an uns vorbeischwirrende Steine auf eine missliebige Eigenschaft aufmerksam gemacht, welche den meisten derartigen Passagen anhaftet und dieselben zu gewissen Tageszeiten gefährlich macht. Nach glücklicher Ueberwindung der Platten die Rinne selbst betretend, hielten wir uns demzufolge nicht in ihrer Mitte, sondern, theilweise auch durch die zunehmende Steilheit und Unverlässigkeit der Schneelage bewogen, an ihrem westlichen Rande, mit der rechten Hand den Bergstock tief in das Schneebett einstossend, mit der linken an den benachbarten Felsklippen und Rändern Halt suchend. Wir trachteten, durch das Abgehen eines grossen Steinblockes gewarnt, möglichst rasch aus der Rinne herauszukommen und

erreichten ihre oberste Mündung auf die Scharte 6 Uhr 45 Min. (40 Min. Rast von der Hütte an bis hieher abzurechnen.)

Auf den ersten Blick sahen wir, dass der Abstieg über die Firnfelder und den Eiskörper des zu unseren Füssen breit und gross hinabziehenden Schwarzensteingletschers gar keine Schwierigkeit, wohl aber einen der schönsten und genussreichsten Gänge bieten werde, welche den Naturfreund im Hochgebirg erwarten können. Die Umgebung war grossartig und wurde es immer mehr, je weiter wir gegen die Mitte des Gletschers vorrückten. Und was das Angenehmste für Viele an diesem Gange sein dürfte, ist der Umstand, dass auch nach Verlassen des Gletschers und Betreten des grünen Bodens der Schwarzenstein- und tiefer unten der Waxeggalpe die prächtigen Bilder nicht verschwinden, sondern eher vermehrt und durch den Rückblick auf den beeisten Hintergrund gesteigert werden. Der Gang über den Gletscher selbst erforderte in den Firnregionen an wenigen Stellen wegen bedeutender, aber meist maskirter Schründe einige Aufmerksamkeit; die Gletscherzunge war eine weite Strecke herauf ganz aper und der Gebrauch von Steigeisen der grösseren Bequemlichkeit halber jedenfalls angenehm. Wir verliessen den Gletscher 8 Uhr 45 Min. und lagerten uns nun unten am Bache zu langem Genusse des herrlichen Anblickes.

Viel wirksamer als die eingehendste Beschreibung wird der Leser mit uns empfinden und unsere Situation sich denken können, wenn er die nach einer Zeichnung von Stüdl gefertigte Chromolithographie in der Zeitschrift des Deutschen Alpenvereins, Jahrgang 1873 Band IV, Heft 2. „Die Gletscher des Zemmgrundes“ ansieht und dazu als Commentar Sonklars Monographie über die Zillerthaler Alpen (Petermann, Ergänzungsheft Nr. 32, pag. 20) zur Hand nimmt. Den Gesammtumfang des Bildes hat man freilich von Einem Punkte unseres Weges gleichzeitig nie, wohl aber bietet unser Weg Alles auf dem Bilde dargestellte successiv, indem bei fortgesetztem Abstieg zur Waxeggalpe und weiter hinab der Einblick in die Hintergründe des Horn- und Waxegggletschers sich eröffnet, während der in die Mulde des Schwarzensteingletschers sich verschliesst. Ich habe

nur noch die vielleicht von manchem Leser vermisste Nomenclatur jenem Bilde beizufügen. Links anfangend und nach rechts fortgehend sieht der Leser als äusserste Spitze links den Schwarzenstein mit dem Gletscher gleichen Namens, dessen breite Firnmassen bis herüber zu dem von der höchsten, dritten Hornspitze herwärts ziehenden Hornkamm die ganze Mulde ausfüllen. Vom Schwarzensteingipfel senkt sich der Grat am tiefsten zu der Stelle, wo von jenseits unsere Rinne einmündet und erhebt sich von da über die erste und zweite Hornspitze zur dritten. Das rechts sich anschliessende zweite Firnbecken ist das des Horngletschers; es ist eingeschlossen durch den Hornkamm und den Rossruckkamm. Im Grate stehen die IV. und V. Hornspitze und als Culminationspunkt der Thurnerkamp, rechts abfallend zu dem tiefer liegenden Rossruckspitz, der den Rossruckkamm herwärts entsendet. Das dritte Firnlager rechts vom Rossruckkamm ist das des Waxegggletschers, die äusserste höchste Spitze rechts ist der Grosse Mösele. — Leider folgt auf den Genuss dieser prächtigen Bilder eine Strecke Weges, welche Auge und Fuss gänzlich in Anspruch nimmt und ihren Namen nicht vergeblich führt, ich meine den Grawander „Schinder", über den man 800′ hinabsteigt; dann aber geht es wieder im wunderhübschen, namentlich durch Wasserstürze reizend belebten Thal, in dessen Tiefe die Felshänge des gegenüberstehenden Greinerkammes schroff abstürzen, vollends hinaus zum Breitlahner.

Wir wollten heute Abend noch eine möglichst hoch gelegene Alphütte im Schlegeisenthal erreichen, um morgen früh den Uebergang über den Ewissattel auf den Möselegletscher und von da durch das Mühlwaldthal nach Taufers zurück zu beginnen. Der Weg führt vom Breitlahner weg zuerst scharf ansteigend, meist durch Wald an der Wesendlealpe vorüber zur Zamseralpe, wo wir (ab Breitlahner 3 Uhr 30 Min.) um 5 Uhr 30 Min. ankamen. War die Strecke bis hieher wegen ihres schluchtartigen Terrains fast gänzlich ohne Aussicht gewesen und hatte den Blick eingeengt auf die nächste allerdings romantische Umgebung, so eröffnete sich bei der Zamseralpe, wo das Schlegeisenthal mündet, ein überraschender Anblick. „Die Lage dieser Alpe ist von ernster, imponirender

Grossartigkeit. Südlich derselben, gleich nebenan, erhebt sich das gewaltige, in prallen Wänden aufsteigende Felsgebäude des Hochsteller 10268', gegen Südosten aber liegt die stolze Riesengallerie des Schlegeisenthales mit ihrer breiten, ebenen Sohle, mit ihrem grossen Gletscher im Thalschlusse und mit ihrem herrlichen, halbkreisförmigen, in lauter Schnee und Eis gehüllten Hintergehänge offen".*) Merkwürdig und in dieser auffallenden Weise wohl selten zu sehen ist die fast unmerklich geringe Neigung dieser Thalsohle (mittlerer Fallwinkel nur 2° 11' Sonkl).

In dem ziemlich breiten und ganz flachen Thalgrunde, entlang dem auf dem Geröllboden sich zertheilenden Bache, zur Linken weicher geformte grüne Lehnen des Greinerkammes, zur Rechten furchtbar schroff und hoch herab drohend die nackten rothbraunen Felsen des Hörpingerkammes, im Vordergrunde den wild zerborstenen blauen Absturz des nach oben immer weitere Dimensionen annehmenden Schlegeisengletschers — so in grosser, ernster Natur thaleinwärts ziehend, hielten wir fleissig Umschau nach einer gastlichen Sennhütte. Auf dem rechten Ufer bleibend erreichten wir gegen 7 Uhr einen Hüttencomplex, die Hörpingeralpe 5317 W. F., der uns durch seine unreine Umgebung schon von aussen einen bedenklichen Eindruck machte. Innen sah's auch nicht tröstlich aus, das Ganze erinnerte lebhaft an den Schmutz einer wälschen Alpe, ist aber noch dürftiger. Als Schlafstätte wies man uns den mit Lumpen bedeckten Boden einer gefüllten Käsekammer; es gab weder Heu noch Milch im Thale, wir mussten uns also mit unseren eigenen, stark zusammengeschmolzenen Vorräthen behelfen und verbrachten dann eine schlaflose, unerquickliche Nacht. Leider erlaubte uns das unbeständig aussehende Wetter nicht, so frühe aufzubrechen, als wir gewünscht hätten. Auch mussten wir nothwendig den ersten Schimmer des Tageslichtes abwarten, um in der uns gänzlich fremden Gegend über den einzuschlagenden Weg zum Gletscher und über ihn hinauf uns zu orientiren.

*) Sonklar.

Um 4 Uhr konnten wir endlich die ungastlichen Hütten verlassen und wandten uns der westlichen Seitenmoräne des Schlegeisengletschers zu, auf deren hohem weitgestrecktem Walle wir uns am ehesten darüber schlüssig zu machen hofften, wo wir den Gletscher betreten und welche Richtung wir zunächst auf seinem Rücken einhalten sollten. Die Luft war feucht und dunstig und für die frühe Morgenstunde und unsere hohe Lage schon viel zu warm. Bis zur Scharte hinauf hatten wir von der Gletscherzunge an eine Höhe von über 3800′ zu überwinden. Mehr fast als zwei Drittel dieser Höhe wird, wie sich in der Folge herausstellte, durch den bei seiner starken Neigung ganz schneefreien und gewaltig zerklüfteten Absturz des Gletschers gebildet, das letzte Drittel erst besteht in langgestreckten, sanfter ansteigenden Firnlagern. Bis zu dieser Höhe erheben sich terrassenförmig die schönsten und grössten Séracs, die es in der Zillerthalergruppe giebt. Wir hatten die Gletscherzunge betreten und waren noch nicht über eine halbe Stunde auf ihrem harten, glatten Rücken emporgewandert, als uns der Beginn der ersten, untersten Terrasse zum Anlegen der Steigeisen zwang. Kluft reihte sich hier an Kluft in die Kreuz und Quere, die Neigung, anfangs etwa 30° betragend, steigerte sich nach und nach derart, dass Dangl trotz der Steigeisen Tritte zu hauen begann, um beim Uebersetzen der Spalten wenigstens an deren oberem Rande sicheren Fuss fassen zu können. Als jedoch Zeit auf Zeit verrann, ohne dass die Neigung abgenommen hätte oder die Zerklüftung weniger stark geworden wäre, fürchteten wir, uns zu lange damit aufzuhalten, und Dangl selbst sich zu sehr zu ermüden, und behalfen uns bald auch ohne Stufen.

Es war dieser Anstieg durch den Gletscherbruch so recht eine geeignete Partie, um den praktischen Werth der Steigeisen schätzen zu lernen. Gewiss die doppelte Zeit und zwei abwechselnde Führer wären nothwendig gewesen, um diese 2500′ auf aperem, zerwürfeltem Gletscherbruch, zu denen wir 2½ Stunden benöthigten, ohne Steigeisen mit fortgesetztem Stufenhauen zu bewältigen. Allerdings ist dabei vorauszu-

setzen, dass der Tourist an die Steigeisen gewöhnt sei und dieselben richtig zu gebrauchen wisse; sonst könnte wohl der Führer, vollends bei solchen Partien, wo es sich viel um sicheres Ab- und Aufspringen, um die richtige Abmessung der Distanz und um sicheres Fussfassen beim Hinansetzen auf scharf geneigte, harte Eiskämme und Ränder handelt, unmöglich die Verantwortlichkeit übernehmen.

Als wir endlich soweit vorgerückt waren, um den ganzen noch zurückzulegenden Weg bis zum Sattel überblicken zu können, gönnten wir uns eine kleine Rast und hielten Rück- und Umschau. Die Stelle, an der wir uns befanden, war hiezu sehr geeignet. Wir standen über der Mitte des wildesten der primären Gletscher der Zillerthalergruppe, seinen steilsten Abfall hatten wir zu Füssen, und in gerader Fortsetzung seiner blauen Zunge zog die Furche des Schlegeisenthales nach Norden hin. Zu beiden Seiten erhoben sich als Hauptpfeiler des riesigen Halbkreises, der die Umrandung des Gletschers bildet, die beiden höchsten Spitzen der ganzen Gruppe, westlich der Hochfeiler (3506 m N. M.-M.) und östlich der Grosse Mösele (3480 m N. M.-M.). Vom Mösele her zieht sich der Furtschlaglferner nach Schlegeisen herunter, der Hochfeiler aber zeigt seine imposanteste Seite, einen in blankem Eisgewande strahlenden Absturz von einer Steilheit und Glätte, welche lebhaft an den der Königsspitze zum Suldengletscher erinnert. Der ganze Kamm vom „Grasespitz" über den Hochfeiler bis zum „Ewis" Sonklars weist dieselbe Wildheit des Absturzes in glatten Eiswänden und Firnstreifen, unter welchen die verschiedenen Zuflusspartien des Schlegeisengletschers allerorts in gleich starker Zerschründung gegen den Mittelpunkt des Halbkreises terrassenförmig abstürzen. Vom Mösele zieht sich ein langer schön geschwungener Firnkamm, in welchem nach und nach einige Felspartien hervortreten, herüber und senkt sich auf unsere Scharte. Dieselbe ist von uns noch getrennt durch ein scheinbar ununterbrochen ansteigendes Firnfeld, dessen Ueberschreitung uns noch fast $1\frac{1}{2}$ Stunden kostete. Von unserer Scharte erhebt sich der Kamm in westlicher Fortsetzung zuerst zu einem Felstrapez von nicht

bedeutender Höhe, auf welches ein höherer, in scharfgeschnittenem spitzwinkligen Dreieck endigender Gipfel folgt. Es sind dies die mit 3117 m und 3172 m von Sonklar gemessenen und „Ewis“ genannten Spitzen*), deren niedrigere jedoch in den Thälern der Südseite „Mutnock“, deren höhere „Breiter Nock“, genannt wird (cf. Haushofer's Panorama von Ringelstein, Zeitschrift des Deutschen A.-V., Jahrg. 1873, Punkt 9 u. 8.)

Auf dem Sattel selbst, den wir in Folge der drückenden Schwüle und des tiefen Einsinkens in den gänzlich erweichten Firn erst um 8 Uhr 15 Min. erreichten, trat von besonders hochgeborenen Gesellen noch der Thurnerkamp, als scharfer und schmaler Felsobelisk sich präsentirend, zu der bisherigen Gesellschaft ins Panorama ein. Aehnlich wie bei der Tags zuvor erstiegenen Schwarzenbachscharte stellte sich auch hier die Südseite des Hauptkammes, in den unser Ewissattel eingeschnitten ist, in schroffen Contrast zu der Nordseite, die wir soeben passirt hatten. Hinter uns seit dem Gletscherabsturz ein langes sanftes Firnfeld, bis auf den Sattel hinaufziehend, vor uns auf der andern Seite ein steiler Felsabsturz, mit obligater Randkluft in die obersten Firnhänge des Westlichen Neveser- oder Möselegletschers absetzend. Die Felsen sahen jedoch gut aus, und so konnten wir uns ohne Sorge für den jenseitigen Abstieg eine Stunde der sehr nöthigen Erholung und Leibesstärkung überlassen. Eine Fernsicht in strengem Sinne hatten wir hier nicht; denn östlich und westlich neben uns verwehrte der aufsteigende Hauptkamm die Ausschau, im Süden aber, wo wir am ehesten weitere Ausblicke vermutheten, hatte des Tages Dunst und feuchte Hitze tief hängende Wolkenschichten aufgehäuft und zusammengeballt, welche uns ein Gewitter in Bälde erwarten liessen. Nur nach Norden durch die Furche des Schlegeisenthales hinaus waren die Duxer Gipfel vom Olperer bis zum Rifler in schöner Beleuchtung zu sehen. Wie bei derartigen

*) Die N. M.-M. gibt für die beiden höchsten Punkte dieses Kammstückes die Coten 3343 m (ohne Namen) und 3216 m („Ewis“).

Sattelübergängen über einen mächtigen Hauptkamm gewöhnlich der Fall ist, wie es gestern bei der Schwarzenbachscharte gewesen war, bildete auch heute die Hauptschönheit und den lohnendsten Genuss der Weg selbst, auf welchem sich die nächste Umgebung in imposanten, grossartigen Bildern von günstigstem Standpunkt auf mässiger Höhe dem bewundernden Blicke aufthat, ein Genuss ganz anderer und von Vielen mehr geschätzter Art, als die Niederschau von einem Hochgipfel auf lauter untergebene Trabanten.

Um 9 Uhr 15 Min. unseren Abstieg zum Westlichen Mösele- oder Nevesergletscher beginnend kamen wir über die Felsen ohne bedeutende Schwierigkeiten hinab und fanden auch den Gletscher, nachdem einmal die obersten zur Randkluft führenden Firnhänge und die Kluft selbst vorsichtig passirt waren, ganz gut gangbar. Weisszint und Thurnerkamp traten beim Rückblick auf den Hauptkamm am imposantesten in Erscheinung. Von der Gletscherzunge über steile, weit vorgeschobene Geröllhalden absteigend erreichten wir in der stärksten Mittagshitze den obersten Neveser Thalgrund, über welchem die nur mehr mit zusammengeschrumpftem Eiskörper steil herabhängende Zunge des östlichen, vom Pfaffnock herziehenden Mösele- oder Nevesergletschers sichtbar wurde. Froh, endlich wieder auf grünem Boden und am kühlenden Bache zu wandern, legten wir den hübschen, zwischen den Abstürzen des Mühlwalder und Grubachkammes hinführenden Weg bis zur Terrasse von Lappach zurück, überrascht von der reizenden Lage dieses Dörfchens, welches beim Austritt aus einer engen waldigen Schlucht in grüner und fruchtbarer Umgebung zu Füssen liegt. Wir erreichten das einzige Wirthshaus des Dorfes um 1 Uhr. Nach mehrmaligen, durch Gewitterregen veranlassten Unterbrechungen unserer Wanderung trafen wir Abends 7 Uhr endlich in dem gastlichen Posthaus zu Taufers wieder ein.

Anmerkung. Der Name „Ewis" ist bei den Thalbewohnern ganz unbekannt und dürfte durch irrige Auffassung des Wortes „Neves" oder „Nevis" in die Generalstabskarte übergegangen sein. Der üblichen Bezeichnung zufolge sollte der Sattel nicht „Ewissattel", sondern „Nevessattel" heissen.

VIII. Der Trippach-Sattel.
(ca. 9100 W. F. 2877 m Schätzung*).

Am 9. Juli 1874 entschloss sich Schreiber dieses (welcher einige Tage vor seinem Freunde Harpprecht und dem von Beiden engagirten Führer Peter Dangl aus Sulden in Taufers eingetroffen war,) zu einer kleinen Vorübungs- und Rekognoscirungspartie auf den von der Veranda des Gasthauses zur Post in Taufers so schön sich präsentirenden Sattel östlich des Schwarzensteins. Derselbe erscheint, von Süden gesehen, als eine ziemlich flache und breite Depression des Hauptkammes zwischen Schwarzenstein und Floitenspitz, ist von Sonklar nicht gemessen, obgleich er einen der bequemsten Uebergänge über den Hauptkamm bilden dürfte, kann aber nach der 10651 und 10089 W. F. betragenden Höhe der beiderseitigen Spitzen nicht unter 9100 W. F. geschätzt werden.

Er bildet die Grenzmarke und Berührungslinie der westlichen Firnpartien des Floitengletschers auf der nördlichen, des Rothbach- und Trippachgletschers auf der südlichen Abdachung. Die beiden letzteren sind durch einen vom östlichen Schwarzenstein-Abfall sich ablösenden Südausläufer des Hauptkammes (dessen felsigen, von Taufers aus als schwarze Pyramide sichtbaren Endpfeiler Sonklar unter dem Namen Trippachschneid mit 7617' gemessen hat) geschieden und verlaufen in zwei Mulden, einer ausgedehnteren östlichen (Trippach) und einer schmäleren westlichen (Rothbach). Ueber beide Gletscher ist unschwer auf den Sattel zu kommen, doch dürfte der von mir eingeschlagene Weg durch den Rothbach von Taufers bez. von Luttach aus der beträchtlich nähere, weil direktere sein.

Um von Luttach aus in den Rothbach zu gelangen, hat man nach einigen Schritten in der am Luttacher Wasserfall hineinziehenden Schlucht zunächst sehr steil im Walde anzusteigen, um, ganz ähnlich wie im Kalser Thal von der Huben aus, die als tief eingefressene Erosionsschlucht gebildete Mündung des Rothbachs ins Hauptthal, an deren beiderseits eng zusammengerückten Gehängen in der Tiefe kein Pfad führen kann, an der westlichen Seite in bedeutender Höhe zu um-

*) Nach dem Isohypsensystem der N. M. M. circa 2950 m.

gehen. Wer den Weg von Huben nach Kals gemacht hat, wird sich des überraschend grossartigen Anblicks erinnern, welchen bei der Stelle, wo man die richtige Höhe gewonnen hat, um in die Thalrichtung selbst auf ziemlich ebenem Wege einbiegen zu können, die den Thalschluss krönende und hier zum erstenmal über dem Waldvordergrund plötzlich zu ungeahnter Höhe aus blendenden Firnlagern sich schwarz und finster erhebende Felspyramide des Grossglockner dem bewundernden Auge bietet. Auch die analoge Stelle des Rothbacheinganges gewährt dem vom scharfen Anstieg gern rastenden Wanderer prächtige Bilder. Schön ist der scheinbar in nächster Nähe befindliche Thalschluss durch den Rothbachgletscher, zu beiden Seiten die Felsabstürze des Schwarzenstein und der Trippachschneid. Schöner und grossartiger aber ist der Rückblick hinüber über den von zahlreichen Dörfern weit hinauf belebten Rasenteppich des Ahrnthals auf das von der Birnlucke sich abzweigende Stück der Tauernkette, in welchem sich besonders die Dreiherrnspitze mit fein geschwungenen Firncontouren zu Achtung gebietender Höhe emporhebt. Unter den Steinblöcken, welche von der Stirnmoräne des Rothbachgletschers aus weithin den Thalboden bedecken, unterscheidet schon von hier aus ein scharfes Auge die gastliche Hütte der Rothbachalpe. Man erreicht sie in einer starken Stunde (von Luttach in 2 Stunden) auf anfangs fast eben durch Felder und Wiesen ziehendem später allmälig ansteigendem und stellenweise durch vereinzelte Baumgruppen führendem Pfade, indem man stets auf der westlichen Seite des Baches sich hält. Die untere Rothbachhütte besitzt nicht nur einen prächtigen Heustadel, sondern auch einen Nebenraum in der Haupthütte, in welchem bei unserer Ankunft eine Bettstatt für heuscheue Gemüther zur Verfügung stand.

Vom Aufbruch andern Morgens an (der 3 Uhr erfolgte) hatte ich zum erstenmal Gelegenheit, mich eine Stunde lang mit einer wenig erbaulichen Eigenthümlichkeit der Südabdachung des Zillerthaler Hauptkammes gründlich bekannt und vertraut zu machen. Ich meine die colossalen, den ganzen Thalhintergrund weithin bedeckenden Moränenwülle und Schutt-

halden, welche für den Ungewohnten recht widerwärtig zu begehen sind, beim Anstieg ärgerliche Verzögerung und durch die fortwährend in Anspruch genommene Aufmerksamkeit auf die Trittwahl Abspannung herbeiführend, beim Abstieg die Beine noch zu guter letzt gewaltig strapazirend — eine leidige Folge des seit Jahren beobachteten Gletscherrückganges auf der Südabdachung. Sie wären gewiss eines der wirksamsten Mittel, um auch den eisscheuesten Anfänger für den Gletschergang zu bekehren, denn man fühlt sich wirklich wie erlöst, kann man endlich den Fuss auf solides Eis oder haltbaren Firn setzen, man athmet leichter und der erhitzte Körper kehrt in der wohlthätigen Frische der Firnluft zu normaler Temperatur zurück.

Wir betraten den Gletscher erst in bedeutender Höhe über seinem Ende, nachdem wir uns fast 1½ Stunden dicht unter den Abstürzen des zur Trippachschneid auslaufenden, östlichen Scheidekammes aufwärts gearbeitet hatten, ca. 4 Uhr 30 Min., und konnten nun erst uns dem Genusse des wunderschön anbrechenden Tages hingeben, denn der Gang bis aufs Joch bot von hier aus nicht mehr die mindeste Unannehmlichkeit, geschweige Schwierigkeit. In sanfter allmäliger Steigung zog sich der äusserst wenig zerschründete Firnhang zu dem flachen Sattel hinan, so dass ich schon unterwegs mir sehr viel Zeit nahm zur Rückschau auf die prachtvollen Bilder, welche im Süden nach und nach in immer glänzenderer Beleuchtung auftauchten. Auch auf dem Sattel selbst, welchen wir ca. 7 Uhr erreichten, fühlt sich das Auge immer wieder vorherrschend von der südlichen Hälfte der Rundschau angezogen, nachdem es die unmittelbare Umgebung, den weichen zum Floitenspitz hinaufziehenden, in unbefleckter Firnbedeckung glänzenden Rücken, den in schönem Schwunge zum Schwarzenstein aufstrebenden Hauptkamm, die zu beiden Seiten sanft abdachenden Firnhalden des Floiten- und Trippachgletschers mit Befriedigung überblickt hat. Der Abstieg in die Floite schien, soviel ich bei weiterem Vorgehen nach Norden überschauen konnte, so wenig Schwierigkeiten zu bieten, als der zurückgelegte Weg. Auch der Weg zum Gipfel des Schwarzenstein

einer- und des Floitenspitz andererseits schien in etwa 1 Stunde ohne bemerkenswerthe Hindernisse zurücklegen.

Nachdem hiemit, sowie mit einer Orientirung betreffs des Verlaufs der beiden das Floitenthal einschliessenden nördlichen Seitenkämme des Hauptkamms der specielle Zweck der Rekognoscirung erreicht war, kehrte ich von Norden her auf den Sattel zurück mit der Ueberzeugung, dass derselbe nicht bloss einen bequemen und den nächsten Uebergang von der Floite nach dem Ahrnthal oder umgekehrt bildet, sondern auch den in Taufers Aufenthalt nehmenden Touristen einen leicht erreichbaren, keine bergsteigerische Vorübung oder gar Virtuosität erfordernden, desswegen ja nicht zu versäumenden Gang mit Einblick sowohl in die Firnregion des Hauptkammes, als noch dankbarer in die prächtig gruppirte Gebirgswelt der Dolomite (besonders imponirend die Marmolada), der Antholzer- und Rieserfernergruppe bietet. Der Rückweg wurde über den Gletscherabsturz leicht und rasch bewerkstelligt.

IX. Der Rauchkofel, 10280 W. F. (3249 m.).

Eine der angenehmsten Beschäftigungen bei schlechter oder sehr zweifelhafter Witterung ist unstreitig die, Luftschlösser zu bauen und Projecte zu machen. Die abenteuerlichsten Pläne werden da oft besprochen, man erreicht seine Absicht und vertreibt sich die Zeit. Ich gestehe, dass im heurigen Sommer dies auf meiner Seite in vollem Masse der Fall war. Freund Harpprecht's Aneroid hatte an munteren Sprüngen viel Geschmack gefunden und liess es am besten erscheinen, bei den Fleischtöpfen in Taufers sitzen zu bleiben. In solchen müssigen Stunden gaben v. Sonklars Karten die Basis für eine grosse Reihe viel versprechender Touren, deren Ausführung sich so viele Hindernisse in den Weg stellten, dass wir verhältnissmässig wenig unternahmen, mit Zuversicht auch wenig Erfolg hoffen konnten. Das Centrum des Zillerthaler Hauptkammes hatte bereits verdiente Beachtung gefunden, es lag daher nahe

auch dem östlichen Flügel Aufmerksamkeit zu schenken, um so mehr, da bis jetzt über diesen Theil nur zwei Besteigungen der Reichenspitze vorlagen. Aus den Karten von Sonklar und Keil erkannten wir, dass in diesem östlichen Theile des Gebirges noch einige Schätze zu heben sein dürften, Schätze, welche in der Uebersicht über die Venedigergruppe bestanden. Da uns aber diese allein nicht genügte, wir auch für die Zillerthaler Gruppe etwas gewinnen wollten, handelte es sich darum eine Spitze aufzusuchen, welche einen klaren Ueberblick über beide gewährt. Es kamen in dieser Beziehung vorwiegend zwei Spitzen in Betracht, die Schlieferspitze im Krimmler Kamme und der Rauchkofel im Zillerthaler Hauptkamme. Erstere gewährt einen vollkommenen Einblick in die Nordseite der Venedigergruppe und in die Ostseite des Reichenspitzzuges; sie wurde im III. Bd. S. 284 dieser Zeitschrift nach Verdienst gewürdigt. Ueber den Rauchkofel lag, soweit uns bekannt, in der alpinen Literatur noch nichts vor, und konnte seine Bedeutung als Orientirungs- und Aussichtspunkt nur aus dem Studium der Karten annähernd beurtheilt werden. Eine Besteigung desselben wurde immer verlockender, denn der westliche Theil der Venedigergruppe und der Reichenspitzzug lagen gerade gegenüber, der Tauernhauptkamm zwischen Venediger und Dreiherrnspitze musste noch in den Gesichtskreis fallen, Umstände, welche einen Versuch wohl lohnen.

Gab die Lage des Gipfels diesem schon so bedeutende Vorzüge vor anderen, so fiel andererseits auch seine verhältnissmässig bedeutende Höhe ins Gewicht, welcher zufolge zu erwarten stand, dass wir über den gegenüberliegenden Tauernhauptkamm hinüberschauen und wenigstens einen Theil seiner südlichen Ausläufer sehen könnten. Ueberdiess schienen die Terrainverhältnisse gar keine Schwierigkeiten zu bereiten, so dass der Anstieg von Prettau aus mehr als eine Bummelpartie ausgeführt werden konnte. Am Wege von Oberluttach bis zum gräfl. Enzenberg'schen Kupferschmelzwerke erblickt man den Rauchkofel als eine den von der Wagnerschneid nach Süden ziehenden Grat wenig überragende, abgestutzte Pyramide, allerdings von scheinbar

ziemlich steilen Lehnen begrenzt. Von Prettau aus gesehen erhebt er sich gerade nördlich von der Kirche als eine massive, stumpfe Pyramide, deren Westseite mit mittlerer Neigung in den angrenzenden Hauptkamm übergeht.

Der Rauchkofel soll im Jahre 1853 gelegentlich der damaligen Landesvermessung von zwei Ahrner Bauern bestiegen und eine Triangulirungspyramide auf dem Gipfel errichtet worden sein. Die Besteigung soll vom Hundskehlgrunde aus erfolgt sein und der eine dieser Bauern noch leben. Andererseits hörte ich in Prettau, dass vor mehreren Jahren einige Bauern von der Hundskehle (Jochübergang) aus den Rauchkofel bestiegen, nach einer sehr mühsamen Wanderung auch den Gipfel erreicht hätten. Gröber sagte mir dasselbe. Ob diese beiden Besteigungen identisch sind, darüber konnte ich mir noch keine Gewissheit verschaffen, ebensowenig darüber, welche Leute zum zweiten Male oben gewesen sein sollen. Die Aussicht wurde in der bei unseren Leuten eigenthümlichen Weise als vorzüglich gepriesen. Es verlautete auch, dass Fremde auf der Zillerthaler Seite einen Anstieg versucht, den Gipfel aber nicht erreicht hätten. Wenn das überhaupt wahr ist, so wurde wohl nie ein ernstlicher Versuch gemacht oder es hinderten schlechte Witterung oder andere wesentliche Umstände die Besteigung, denn sonst hätte eine solche Erfolg haben müssen.

Ich habe im Vorstehenden die Gesichtspunkte dargelegt, welche Freund Seyerlen und mich bewogen, diese Spitze zu wählen. Die Witterung versprach schön zu werden und wollten wir unter diesen günstigen Auspicien auf die Röthspitze, für dieses grössere Unternehmen aber erst unsere in der Ruhe erstarrten Glieder durch die voraussichtlich leichte Rauchkofelbesteigung wieder gelenkig machen.

Am Nachmittage des 27. Juli verliessen wir um 3 Uhr 30 Min. zu Wagen Taufers, avisirten in Oberluttach den Führer Kirchler, welcher nach Prettau nachkommen sollte, und fuhren in heiterster Stimmung bei viel Gutes versprechendem Himmel das Ahrnthal hinauf. Ein während der Fahrt über den Schuttkegel bei St. Jacob entstandener Defect am

Wagen zwang uns diesen zu verlassen, und den noch übrigen Weg zu Fuss zurückzulegen. Vor Einbruch der Dämmerung noch nahmen wir in dem Gasthause nächst dem Widum, beim Wieserwirth Nachtquartier, 7 Uhr 10 Min., etwa eine Stunde später traf auch Gröber ein. Lange Zeit sassen wir auf der Bank an der Ostseite des Hauses, die angenehme Temperatur (11—12° R.) und das liebliche Bild, welches sich vor unseren Augen entrollte, machten uns den Eintritt in eine voraussichtlich dumpfe Stube schwer.

Prettau heisst das Thalstück von der Klamm in St. Peter bis zur Birnlucke, denselben Namen führt die in diesem Thalstücke liegende Gemeinde. Fast durchgehends findet man auf den Karten den Namen St. Valentin. Allerdings ist der heilige Valentin Kirchenpatron, aber dieser Umstand war der Bevölkerung nicht wichtig genug, desshalb nach dem heiligen Valentin die Gemeinde zu benennen. An und für sich wäre es gleichgiltig, ob man die Gemeinde so oder anders nennt, aber es liegt im Interesse der Fremden, dass der richtige und faktisch in Gebrauch stehende Name auf den Karten erscheine, denn in den seltensten Fällen wird man, einen Ahrner um das Dorf St. Valentin fragend, eine Antwort bekommen, die meisten werden ein solches nicht kennen. Keil hat auf seiner Karte der Venedigergruppe die Bezeichnung Prettau, aber nur für die dem Bergwerke zunächst liegende Häusergruppe.

Der Charakter des Thalstückes von Prettau ist wesentlich verschieden von dem des Ahrnthales. An der Nordseite von dem in flachem Bogen gegen Westen ziehenden Zillerthaler Hauptkamme begrenzt, fehlt jede Gliederung dieses Gebirgszuges, fehlen die Thäler, fehlen die zerrissenen und schroffen Felsgrate, nur einzelne Spitzen erheben sich wie Zähne aus einer langen Felsenmauer. An der Südseite öffnen sich, etwa 300 m. über der Thalsohle, vom Tauernhauptkamme abzweigende Nebenthäler, deren Bäche in ihrem letzten Laufe noch recht hübsche Wasserfälle bilden. Grüner Rasenteppich überkleidet die sanften welligen Formen und reicht stellenweise bis zu den höchsten Kämmen hinauf. Da die Holzgrenze schon tief in das Thal herabgestiegen und kaum 3—400 m über der

Thalsohle (die Kirche hat eine absolute Meereshöhe von 1396 m Sonkl.) läuft, so hat Prettau schon einen bedeutend alpenmässigen Charakter und würde auch für eine Alpe gelten, wenn nicht die zahlreichen Wohnhäuser und die mit üppigen Wiesen wechselnden Aecker dagegen sprächen. Im Hintergrunde des Thales, von den vielen Lawinenstrichen „Lahnern" genannt, thront der unvergleichlich schöne, erst in neuerer Zeit umgetaufte Dreiländerer*), steile mächtige Eisströme dem Thale zusendend.

Die Häuser der Ortschaft sind weit durch das Thal zerstreut, zumeist in der Tiefe, nur wenige auf unbedeutenden Anhöhen gebaut. Die Kirche steht fast in der Mitte der Gemeinde, ½—¾ Stunde von den entferntesten Häusern fort. Ackerbau kann die Bewohner nicht ernähren, Getreide muss eingeführt werden, dafür ist Viehzucht in Blüthe. Nur wenige grössere Bauerngüter findet man noch in dieser Höhe, die Mehrzahl der Bewohner lebt zum Theile von ihrem Verdienste als Bergknappen. ¼ Stunde thaleinwärts von der Kirche hat emsiger Menschen Hand sich einen Weg gebahnt in die Felsen der Tauern. Dort wühlen sie rastlos in den Eingeweiden des Gebirges und fördern viel werthvolles Kupfererz unaufhörlich zu Tage. Andere Kupfergruben finden sich im Röththale. Dieser Beschäftigung beim Bergbaue ist es auch zu danken, dass die Intelligenz der Bewohner von Prettau im Verhältnisse zu jener in Ahrn höher ist.

Ein freundlicher junger Mann bewillkommte uns im Gasthause und entpuppte sich im Laufe des Abends als Wirth und

---

*) Die meisten Leute kennen nur diesen Namen, weniger die Bezeichnung Dreiherrnspitze. Mir wurde erzählt, dass die Beamten des damaligen Kreisamtes in Bruneck die Entdeckung gemacht hätten, Dreiländerer sei kein entsprechender und kein wohlklingender Name, für welchen man Dreiherrnspitze substituiren müsse. Wie konnte man doch in dem damaligen Oesterreich das unverdorbene Gemüth biederer Alpenbewohner durch eine so verdächtige Bezeichnung — dreier Herren Spitze! — in Versuchung führen! Wäre die „Dreiherrnspitze" nicht schon so eingebürgert, ich würde lebhaft für den alten Namen „Dreiländerer" plaidiren.

Kellner in einer Person. Wir hatten absichtlich dieses Gasthaus gewählt, einerseits um dasselbe kennen zu lernen und mit jenem von Kasern vergleichen, andererseits um am folgenden Tage direkt zum Rauchkofel ansteigen zu können. Der ziemlich primitive Zustand liess sich nicht verkennen, doch muss ich gerecht sein und die Reinlichkeit sowie die gute Zubereitung der Mehlspeisen anerkennend hervorheben. Freund Seyerlen war allerdings schlechter daran und bekam eine Fleischspeise, über deren Definition die kompetentesten Autoritäten der edlen Kochkunst selbst verlegen gewesen wären. Nach langer vergeblicher Mühe der Muskelfasern Herr zu werden, musste Gröber einen Versuch machen, liess es aber mit saurer Miene auch bei diesem. Die Betten waren mit Ausnahme ihrer Kürze gut und wir im Ganzen also auch befriedigt. Jedenfalls dürfte dieses Gasthaus, wenn es von Fremden mehr besucht würde, den Anforderungen einer Nachtstation in der letzten Gemeinde des Thales mit der Zeit vollkommen genügen.

Am folgenden Morgen brachen wir um ³/₄4 Uhr früh auf, begleitet von den besten Wünschen unseres Wirthes. In der Nähe des Wirthshauses fliesst ein kleiner, von der Nordseite kommender Bach, der Wieserbach, vorüber und diesem folgten wir, an seiner Ostseite ansteigend. Es war ein herrlicher, viel versprechender Morgen. Längere Zeit folgten wir einem gar nicht steilen Alpenwege, der uns je weiter oben, desto mehr aus dem Graben des Wieserbaches heraus gegen Osten führte, bis ein anderer von Kasern nach der Wieseralpe führender Weg uns wieder in die gewünschte Richtung brachte. Nicht lange darauf waren wir schon über der Baumregion und nach einem letzten Anstiege auf der Wieseralpe — ³/₄5 Uhr.

Ein freierer Ausblick war schon gestattet; ganz besonders schön präsentirte sich bereits die Südseite des Thales, wo eine Spitze nach der anderen über den sie der Tiefe verbergenden Hängen auftauchte. Vor uns lag eine mässig geneigte Lehne, nach Osten von einer kleineren Felsspitze, dem Archenbühel begrenzt, gegen Norden, wie es schien, in eine Hochmulde übergehend. Wir selbst standen auf einer ganz deutlichen Terrasse,

welche sich thaleinwärts fortzog. Ob sie der ganzen nördlichen Thalwand entlang auftritt, darüber erlangte ich nicht unbedingte Gewissheit, es erscheint mir aber sehr wahrscheinlich, dass dies der Fall ist. An der südlichen Thalseite erkannten wir ebenfalls eine deutliche Abstufung der Berglehne, so ziemlich in gleicher Höhe mit unserem Standorte. Es drängte sich die Frage auf, ob diese eben genannten Stufen an den beiderseitigen Abhängen, welche in ihrer Höhe ziemliche Uebereinstimmung zeigen, nicht einer früheren Thalsohle entsprechen, wofür mir auch noch der Umstand zu sprechen scheint, dass das Röth- wie das Windthal in einer nicht unbedeutenden Höhe über der Tahlsohle münden. Die Klamm von St. Peter ist ja eine ganz exquisite, enge Erosionsschlucht, und könnte die Bildung derselben wohl mit der Tieferlegung der Thalsohle in Prettau Hand in Hand gegangen sein. Wie weit etwa die Eiszeit auf diese Thalbildung Einfluss genommen, ist noch unbekannt.

Die Wieseralpe liegt in einer kesselförmigen Vertiefung der genannten Terrasse, auf einem diesen Kessel vom Thal trennenden niedrigen Wall. Die Mitte des Kessels ist von moosigem, sumpfigem Boden gebildet; an der Westseite erkennt man auf einem Hügel abermals eine Hütte, die Waldneralpe.

Wir durchquerten, genau nördlich gehend, diesen Moosboden — eine treffliche Illustration der rationellen Landwirthschaft unserer Bauern — und stiegen jenseits desselben über die Lehnen mehrerer aufeinanderfolgender Hügel hinan, bis wir die Hochmulde erreichten, welche der Hauptkamm und der gegen Süden vorgeschobene Fuss des Rauchkofels begrenzen. Hielten wir uns links und stiegen wir gegen die Wagnerschneid an, so gelangten wir auf die Hundskehle, den Uebergang von Prettau in den Hundskehlgrund und nach Mayrhofen, 2575 m; rechts erhob sich im Hintergrunde der Mulde der Rauchkofel. Ein Bassin, mit reinstem Gebirgswasser gefüllt, lag zu unseren Füssen, durch mehrere alte Moränenwälle gebildet, der Waldnersee. Mit wunderbarer Genauigkeit spiegelten sich die Contouren der umgebenden Gebirgszüge in den klaren Fluten. Der Punkt war zu schön, als dass wir so ohne Aufenthalt

wieder weiter gehen konnten, wir hielten kurze Rast um mit Musse uns umzusehen. Seyerlen und Gröber hatten eine Quelle aufgesucht, wir lagerten uns um dieselbe. Die Temperatur der Quelle betrug 1·5° R., die des Seewassers 6° R.

Es war ³/₄6 Uhr. Unsere freudige Stimmung war gedämpft worden, denn da und dort zogen kleine Nebelmassen auf und lagerten sich an dem Hauptkamme, die Spitzen verhüllend. Die Spitze des Rauchkofels war bereits unsichtbar geworden. In der gegenüberliegenden Tauernkette schien aber der Nebel keinen Halt zu finden, denn kaum hatte er sich an der Röthspitze niedergelassen, verschwand er auch wieder. Für uns handelte es sich jetzt vorzugsweise nach dem besten Wege zu spähen. Zugänglich war der Rauchkofel überall, soweit wir seinen Abhang sahen, aber wir wollten uns heute nicht anstrengen. Alsbald oberhalb der Quelle begann die Region der Steinwüsten. Ein grosses Trümmerfeld, aus grösseren und kleineren Steinblöcken gebildet, umgab uns. Am vortheilhaftesten und leichtesten schien uns zu sein, wenn wir immer der Nordsüdlinie folgend dem vom Rauchkofel zur Hundskehle ziehenden Grate zugiengen und auf diesem dann zum Gipfel vordrangen, wir hatten da voraussichtlich am wenigsten Mühe, da die Mulde noch eine ziemliche Strecke weit in geringer Neigung sich bis zum Hauptkamme hin ausdehnte, und der Anstieg zu diesem dann nicht mehr hoch war.

Nach mehr als ½stündigem Aufenthalte gieng es bald über Alpenweiden, bald über Schutt oder Steintrümmer langsam bergan, denn die Hoffnung auf eine auch nur halbwegs reine Aussicht wurde fort und fort geringer. Wozu sollten wir eilen, wenn der Rauchkofel am Ende gar nicht mehr nebelfrei wurde. Lebhafter Südwind wehte und trieb immer wieder neue Nebel heran. 7¼ Uhr gelangten wir zu einer kleinen Felswand, aus deren Spalten eine frische Quelle sprudelte. Da wir hier einigen Schutz vor dem Winde erwarteten, an den Händen dermassen froren, dass wir den Bergstock kaum halten konnten, beschlossen wir an den Felsen abzuwarten, wie sich die Witterung weiterhin gestalten würde. In Gedanken versunken, kauerten wir da,

der Sonne möglichst viel Oberfläche zukehrend. Leider schien sie seit gestern alle Kraft verloren zu haben, denn das Thermometer zeigte, trotzdem es fast ½ Stunde der Sonne ausgesetzt blieb, nur 6° R., an windgeschützter Stelle im Schatten 3° R. Die Partie auf die Röthspitze wurde immer zweifelhafter, denn allem Anscheine nach war wieder Regen in Aussicht.

Ueber eine Stunde kauerten wir in den Felsen. Endlich wurde wieder zum Aufbruche gerüstet. Der Anstieg über den Grat war nicht verlockend, da wir uns immer wieder mit den Händen an den eisigkalten Felstrümmern halten und hinaufschwingen mussten, diese aber ohnehin vor Kälte schon ganz starr waren. Nichts wäre uns jetzt willkommener gewesen, als die Anwesenheit eines bis zum Gipfel hinanreichenden Schneefeldes mit harter Oberfläche. Leider war kein solches vorhanden. Vielleicht, dachten wir, findet sich ein solches an der Nordseite, vom Rauchkofel in den Hundskehlgrund hinabreichend. Ich eilte voraus auf die Höhe des Grates und rief meinen Begleitern freudig zu, dass unseren Wünschen Rechnung getragen sei. Ein breites Schneefeld lag vor mir, dessen oberes Ende vom Nebel verhüllt war. Wir hatten diese Abweichung von der zuerst angestrebten Richtung auch nicht zu bereuen. Die Oberfläche des Schnees war hart, stellenweise so hart, dass ich mir fast die Steigeisen angeschnallt hätte. Die Kälte machte sich weniger fühlbar, denn der Grat, über welchen wir auf die Nordseite herübergekommen waren, schützte uns vor dem Winde. Nach einem Wege von 40 Minuten — wir hatten uns ziemlich beeilt — betraten wir wieder den westlichen Grat des Rauchkofels an einer Stelle, welche eben noch nebelfrei war, und suchten uns zwischen den Felsblöcken einen den Umständen entsprechend bequemen Platz aus für eine neuerliche Rast.

Der höchste Gipfel konnte kaum mehr als etwa 200 m höher über uns sein. Wurde die Witterung besser, so waren wir bald oben, blieb sie gleich oder verschlimmerte sie sich, so hatten wir doch den möglichst höchsten Punkt erreicht und konnten von den Vorzügen des Rauchkofels Nutzen ziehen, soweit es nur anging. Von Südwesten wälzte der Wind fort-

während neue Nebelmassen her, diese Seite liess nichts mehr erwarten, nur hin und wieder erkannten wir den Gipfel der Napfspitze in dem Nebelchaos. Im Norden hatten sich bisher noch keine Nebel blicken lassen, deutlich nahmen wir den Zug des Riblerkammes (von der Napfspitze nordwärts streichend), den unteren Theil des Zillerkammes, die Duxer Gruppe und die niedrigeren Höhenzüge des Zillerthaler Gebirges, sowohl gegen das Innthal, wie gegen die Gerlos hin wahr. Darüber hin erhob sich eine langgestreckte, mit Spitzen und Zacken besetzte, von tiefen Scharten eingeschnittene, weisslich graue Felsmauer, im Westen von einer aus einem Gletscher hervorragenden Spitze abgeschlossen, — die nördlichen Kalkalpen mit der Zugspitze. Im fernen Westen erschien ein umfängliches Gletscherlager, von bedeutenden Gipfelbildungen überragt, es dürfte wohl die Alpeiner Gruppe im Stubaier Gebirge gewesen sein. Die Reichenspitze und ihre Nachbarn sahen wir nicht, sei es dass der Rauchkofel, oder sei es dass der Nebel die Scheidewand bildeten. Im Süden trat uns als ein ganz in sich abgeschlossener Gebirgsstock, die Rieserfernergruppe, entgegen. War auch die Entfernung von uns gross, so hinderte sie doch nicht, dass wir die Gliederung dieser Gruppe genau erkannten. Nur ein Theil des Kammes vom Graunock bis zur Patscherschneid erschien verkürzt. Dafür war der ganze Rieserferner vollkommen deutlich zu sehen. Mit Vorliebe liessen wir aber den Blick auf der Venedigergruppe ruhen. Uns gegenüber fesselten vor allen Gipfeln die Röthspitze*) in steilen Eiswänden aus dem wild zerklüfteten Röthgletscher sich erhebend, und die Dreiherrnspitze, weiter im Osten der Grossvenediger, der Grosse Geiger, das Rainerhorn, die Krystallköpfe, Schlieferspitze u. s. w.

Ueber einen Punkt suchten wir in's Klare zu kommen, nemlich ob eine Gipfelbildung existirt, welche dem mehrfach

---

*) Ich schrieb überall „Röth“- und nicht „Rödt-spitze“. Den Namen hat dieser Gipfel von dem an seiner Nordseite gelegenen Thale, welches von der braunröthlichen Farbe der Felsen Röththal heisst; eine kleine Felsspitze westlich von der Röthspitze heisst in Prettau „der Rothe Mann.“

angefeindeten und als nicht existirend erklärten Rosshuf der v. Sonklar'schen und Keil'schen Karte in der Lage entspricht. Dass westlich von der Dreiherrnspitze eine ganz bedeutende Spitze existirt, welche den Gipfel der ersteren vom Hinteren Umbalthörl trennt, kann nicht zweifelhaft sein. Es ist ein schroffes, gegen Norden in dunkeln, senkrechten Wänden abbrechendes Felsgebilde. In v. Sonklars Monographie der Gruppe der Hohen Tauern findet man auf S. 235 zwei Rosshufspitzen gemessen, die eine zu 11072 WF. bestimmt, nach einer Katastermessung, die andere — als „westliche Rosshufspitze" bezeichnet — mit 9735 WF. Sonkl. Höhe. Wir sahen ebenfalls zwei Spitzen, eine westliche niedrigere und eine östliche höhere, doch ist es ganz sicher, dass die Höhe des Rosshufs, wie sie der Kataster angibt, viel zu gross angegeben ist, sie würde die der Röthspitze noch übertreffen! Es dürfte wohl aus Versehen eine der niedrigeren, undeutlichen Hervorragungen der Dreihernspitze gemessen worden sein. In v. Sonklars Tabelle der Höhen in der Tauerngruppe, sowie in seiner Karte ist sein Zweifel an der Genauigkeit dieser Messung durch ein beigefügtes ? ausgedrückt. Nimmt man aber v. Sonklars Messung der niedrigeren, westlichen Rosshufspitze, so stimmt diese eher mit unserer Beobachtung, denn sie ist um 500—600' höher als das Hintere Umbalthörl — 9480 WF. Keil, — die östliche Rosshufspitze um Weniges höher, als die westliche. — Ebenso wurde, da man schon einmal im Zweifeln war, der Name Rosshuf bestritten. Auch in dieser Beziehung ist es mir gelungen, befriedigende Auskunft dahin zu erlangen, dass dieser Name in Prettau im Gebrauche ist. Mein Gewährsmann ist ein Mann von Prettau, welcher bei der ersten Besteigung der Röthspitze mitgeholfen hatte, die Bestandtheile der Hütte, in welcher ein österr. Vermessungs-Offizier fast eine Woche zubrachte, hinaufzutragen. Hoffentlich erfreut sich in Zukunft der Rosshuf unbehelligt seiner Existenz und seines Namens.

Wir waren etwa ½ Stunde auf dem Grate, als die inzwischen in Westwind übergegangene Luftströmung den Nebel, welcher bis jetzt den Gipfel gefangen gehalten hatte, zu heben begann, dieser zeitweise frei wurde. Lange schauten wir theil-

nahmslos dem Spiele dieser Gebilde zu, die Aussichten besserten sich, und wir nahmen, unsere Sachen am Lagerplatze zurücklassend, das letze Wegstück in Angriff. Ueber eine Unmasse von Steinblöcken gieng es hinan, ½11 Uhr betraten wir den Gipfel. Vor uns lag in voller Reinheit die Reichenspitzgruppe. Es ist ein prachtvolles Bild, wie aus dem wenig geneigten, in grosser Breite hinziehenden Reichelmooskees die schlanke, eisumgürtete Reichenspitze aufsteigt, nach beiden Seiten in einen steilen Eiskamm übergehend, aus welchem auf der einen Seite Wilde Gerlosspitze, Gamsspitze, auf der anderen Zillerspitz, Zillerplatte und Windbachspitze hervorragen. So schön auch diese sind, die Reichenspitze dominirt. Jenseits dieses Zuges war die östliche Fortsetzung der nördlichen Kalkalpen scharf zu erkennen, namentlich das Kaisergebirge. An der Südseite lagen zu unseren Füssen die grünen Matten von Prettau, an der Nordseite eine unabsehbare Steinwüste.

Vom Rauchkofel und seinen Vorzügen mehr anzuführen, halte ich für überflüssig. Aus dem Angeführten ergibt sich wohl, dass er als Aussichtspunkt nach zwei Richtungen sehr zu empfehlen ist, er hat eine Lage, welche Venediger- und Reichenspitzgruppe beherrscht, er gestattet aber auch weite Fernsicht von den Tirol und Baiern trennenden Kalkalpen bis zu den Bergen an der deutschen Sprachgrenze, trägt also Freunden einer zeitraubenden Beschäftigung mit dem Bestimmen von kaum noch sichtbaren Spitzen und Jenen, welche den grössten Genuss im Anblicke einer prächtigen Umgebung finden, vollkommen Rechnung.

Die Spitze besteht sowie ihre Abhänge aus Steinblöcken von bedeutender Grösse und Umfang, welche die Bestimmung des höchsten Punktes erschweren. Der Gipfel hat eine schwankende Breite von 2—5 m, und ist ein ziemlich langer Felsgrat ohne Schneebedeckung. Gegen Süden bricht der Grat scharf ab, eine steile Fläche senkt sich zu einer mit Gesteinsschutt und Felstrümmern ausgefüllten Mulde, „Steinschlag" genannt. Gegen Osten zieht der Hauptkamm vielfach zerrissen zum Feldjöchl fort. An der Nordseite zweigt ein kurzer, Hundskehl-

grund und Zillergründl trennender Rücken, der Magnerkamm, ab, unterhalb des Rauchkofels durch ein Joch, das **Marchsteinjöchl**, beide Thäler verbindend. Die Lehne des Gebirges an der Nordseite ist nicht gar steil, von Firnfeldern bedeckt. An der Südseite sahen wir nirgends Schnee oder Gletscher. Die Besteigung ist von allen Seiten her möglich und gefahrlos, mit Ausnahme der Südseite auch überall verhältnissmässig leicht. An der Südseite bilden die grössere Steilheit der Lehne und das wenig feste Gestein die einzigen Schwierigkeiten.

Wir fanden an einer Stelle des Gipfels, da wo wir denselben zuerst betraten, einen gebleichten und gespaltenen Stock, zwischen Steinen eingeklemmt. Er wird von den Bauern, welche von der Hundskehle heraufgekommen sein sollten, herrühren. Eine Triangulirungspyramide oder Reste einer solchen sahen wir nicht, suchten übrigens auch nicht viel darnach. Auf einem grossen Felsblocke bauten wir ein kleines Steinmandl und hinterliessen eine Karte klemmten überdiess noch in den Spalt des vorgefundenen Stockes einen Stein.

Es dauerte nicht lange, bis an der Reichenspitz- und Venedigergruppe wieder Nebel aufzogen. Auch unser Gipfel bekam seinen Antheil daran, und musste verlassen werden. Wir stiegen zuerst gegen Norden ab, bis wir den Firn erreichten. Es war voraussichtlich besser, über den Schnee zu gehen, als über die Trümmerhalde zu stolpern. Obwohl wir froren, war der Schnee weich geworden, bald brach der Eine bald der Andere bis zu den Hüften ein. Der Schnee bedeckte die Steinblöcke, maskirte die Löcher und Spalten, erforderte also auch die grösste Vorsicht um nicht ein Bein in einer Spalte einzuklemmen oder von einem solchen Felsstücke abzugleiten und sich zu verletzen. Wenn wir eilten, brachen wir noch mehr ein. Zu allem Ueberflusse war Nebel über uns und hüllte uns zeitweise ein, so dass wir Mühe hatten, den Platz zu finden, wo unsere Sachen lagen, ³/₄12 Uhr kamen wir daselbst wieder an. Von einem längeren Aufenthalte konnte keine Rede mehr sein. Wir setzten uns 12¹/₄ Uhr wieder in Bewegung. Dem Schneefelde, auf welchem wir am Morgen so bequem heraufgestiegen waren, wagten wir nicht zu folgen,

mussten vielmehr trachten, möglichst rasch auf die Steine zu gelangen und dem Schnee auszuweichen. Wir nahmen daher unseren Weg in der Mittellinie zwischen dem zur Hundskehle und dem zum Archenbühel ziehenden Grate gegen die Hochmulde und den Waldnersee hinab. Nach ziemlich mühsamem Schneewaten betraten wir wieder die Steinblöcke, stiegen über diese zu der Quelle hinab, an welcher wir am Morgen geruht hatten, 2 Uhr 30 Min. In dieser tieferen Region war die Temperatur wieder angenehm. Nach kurzem Aufenthalte eilten wir (3 Uhr 15 Min.) zur Wieseralpe und gegen Kasern. Ein schmaler Steig, dem wir folgten, in der Meinung nach Kasern zu kommen, führte mehr und mehr bergan, wahrscheinlich zum Feldjöchl (hl. Geistjöchl) oder zum Krimler Tauern. Wir mussten ihn verlassen und einen steilen Abhang hinabsteigen, erreichten einen anderen Weg, welcher uns längs des westlich von Kasern vom Steinschlag herabkommenden Baches an die Thalstrasse brachte, 4 Uhr 30 Min. Die Aussicht auf günstige Witterung war ganz geschwunden, sämmtliche Spitzen waren von Nebel umzogen. Beim Wieserwirth, wo wir gegen 5 Uhr Abends eintrafen, machten wir Rast und giengen am selben Tage noch nach Steinhaus.

Der Rauchkofel ist vor Allem Jenen zu empfehlen, welche vom Zillerthale über den Hundskehlgrund oder durch das Zillergründl herüber oder von Prettau hinüberwollen. Am leichtesten erreicht man die Spitze von der Nordseite her. Von Schwierigkeiten und Gefahren kann keine Rede sein, ausser etwa bei einem Aufstiege vom Steinschlag aus; unser Weg war wohl etwas mühsam wegen des Herumkletterns in den Felsblöcken, welcher Uebelstand sich jedenfalls weniger bemerkbar macht, wenn die Temperatur nicht so niedrig ist, und man sich nicht an den eiskalten Steintrümmern halten muss. Der Aufstieg kann von der Kirche in Prettau von einem guten Schritt haltenden Touristen in 4 Stunden leicht gemacht werden, aber, wenn man zeitlich aufbricht und selbst 5 oder 6 Stunden braucht, kann man noch lange auf der Spitze verweilen und

mit Leichtigkeit noch zu den Alpen im Zillergrund und nach Häusling, vielleicht selbst nach Mayrhofen, oder nach Prettau zurück und nach Steinhaus gelangen.

X. Der Speikboden — 7972 WF. (2520 m)

In dem Grade, als das Alpenland von Jahr zu Jahr in seinen abgelegensten Winkeln mehr und mehr durchforscht wird, tauchen immer wieder neu entdeckte Aussichtspunkte auf und wird von Jedem sein Lieblingsberg nach Kräften empfohlen. Hier locken liebliche Seen, welche den Fuss des Berges umkleiden, dort wilde Gletscherlager, hier umgibt uns ein Kranz sanfter Hügelformen mit Wiesen und Wäldern, in welche malerische Häuschen und Ortschaften eingestreut sind, dort begrenzt ein Gletschercirkus, überragt von verschieden geformten Spitzen den Aussichtshorizont, und während auf der einen Seite in dem Anblicke der Gebirgsketten der Hauptreiz liegt, wird auf der anderen der Ueberblick über die Thäler hervorgehoben. An Gelegenheit fehlt es nicht mehr, nicht bloss Vieles, sondern auch die reichste Abwechslung zu sehen, man braucht sich nur für das Eine oder Andere zu entschliessen. Nimmt man eines der neueren Reisehandbücher von Tirol vor, so findet man eine schon bald unabsehbare Reihe solcher den Touristen empfohlener, leicht ersteigbarer, mitunter sogar zu Pferd erreichbarer Aussichtspunkte, jedes Hauptthal, könnte man fast sagen, hat solche aufzuweisen. Wie ganz anders war es in dieser Beziehung noch im vorletzten Decennium.

Es war ein grosses Verdienst, welches sich v. Sonklar auch in dieser Beziehung bei jenen Besuchern der Alpen erworben hat, welche sich den Mühen eines langwierigen und oft auch gefährlichen Aufstieges zu hervorragenden Spitzen nicht unterziehen wollen oder über die zu solchen Touren nothwendigen Kräfte nicht verfügen, als er im 3. Jahrbuche des Ö. A. V. seinen Aufsatz über „Einige Aussichts-Punkte in den Alpen“ veröffentlichte, und auf viele bis dahin ganz

unbekannte Höhen aufmerksam machte. Er bezeichnet in dieser Arbeit die Höhe von 10000 Fuss als im allgemeinen äusserste Grenze der Elevation eines solchen Punktes. Ich glaube nach den Erfahrungen, welche ich in unserer Gegend bei steter Berücksichtigung der Leistungen von Touristen sammelte, sagen zu können, dass diese Grenze für unsere Gegend schon sehr hoch gezogen und für die Mehrzahl der Alpenfahrer unerreichbar ist. Die Mehrzahl der Ausgangs-Stationen reicht kaum zur Höhe von 4000 Fuss hinan, und wären dann 5—6000' hohe Anstiege zu machen. An der Südseite der Zillerthalerkette und zum Theile auch in den Antholzer- oder Rieserferner-Gruppe führt der Pfad zu den Spitzen oft genug über endlose Trümmer- und Schuttfelder, sei es von den Felswänden abgebröckeltes Gestein, sei es, dass vegetationslose Moränenwälle dieselben bilden. So ist z. B. der Grosse Mostnock, 9677 WF. hoch, die letzte hohe Spitze des westlichen Tauernhauptkammes ein ganz ausgezeichneter Aussichtspunkt, für die Mehrzahl der Touristen aber, obschon gewiss nicht schwer besteigbar, wegen des letzten Anstieges über eine mit grossen Felsblöcken bedeckte Lehne, oder über den verwitterten Grat ein schwer zu erreichendes Ziel, welches, wenn auch erreicht, wegen der vorausgegangenen Anstrengung nicht mehr den Genuss bietet, welchen man erwartet hatte. Allerdings ist das in verschiedenen Gegenden verschieden und denke ich nicht im geringsten daran, diese Grenze von 10000' heruntersetzen zu wollen, denn sie ist eine im Allgemeinen gezogene, hier zu hoch, dort zu niedrig, im Mittel aber richtig.

In dem angezogenen Aufsatze hebt der Autor unter Nr. 29, S. 17 den Ringelstein (2548 m) im Mühlwalderkamme der Zillerthaler Gruppe mit vollem Rechte hervor und bemerkt, dass seine Besteigung für Jene, welche das Lappacherjöchl zwischen Weissenbach und Lappach passiren, wenig Umweg erfordert. In demselben Kammzuge sind ganz hervorragende Aussichtspunkte noch der Tristenstein (2714 m), der Pfaffnock (2986 m) und der bis zum vorigen Jahre so gut wie unbekannte Speikboden. Die erstgenannten, namentlich der Tristenstein, sind für Touristen kein Ziel ihrer Wünsche,

dieser erfordert zur Besteigung Schwindelfreiheit, der Pfaffnock einen Anstieg über Gerölle. Selbst der Ringelstein wurde schon Einigen zu schwer, nur der Speikboden dürfte für die Meisten leicht zu besteigen sein, erfordert weder viel Kraft. noch Ausdauer. —

Der Mühlwalderkamm löst sich an der westlichen Thurnerkamphälfte vom Hauptkamme und zieht als Scheiderücken zwischen dem Mühlwald-Lappacherthale einerseits, zwischen Weissenbach und der Thalspalte von Luttach bis Taufers andererseits erst südlich, wendet sich dann nach Südosten, endlich gerade noch Osten um zwischen der Mündung des Mühlwalder und Ahrnthales gegenüber der Pfarre Taufers in einer hohen, steilen Felswand, der Pursteinwand, zu endigen, nachdem er vorher noch einen direkt nach Luttach ziehenden Ausläufer abgegeben. Da, wo dieser Ausläufer, in welchem eine Graterhöhung der Grosse Nock (2277 m.), das Ende der Kleine Nock (2218 m.) heisst, vom Mühlwalderkamme abzweigt, — westlich von dieser Stelle liegt das Mühlwalderjoch, Uebergang von Weissenbach nach Mühlwald — steigt der Mühlwalderkamm nochmals zu etwas bedeutenderer Höhe an und bildet mehrere übereinanderliegende Hügel — den Speikboden.*) Der höchste dieser Hügel wurde bei der letzten Katastralvermessung mit einem Steinmandl versehen, er ist der neue Aussichtspunkt.

Für die Besteigung desselben kann man die verschiedensten Wege einschlagen, nachdem er zwischen Taufers, Mühlen, Mühlwald, Weissenbach, Luttach und Michlreiss liegt. Keiner dieser Wege ist besonders beschwerlich. Da jedoch die Meisten von Taufers ausgehen, so werde ich diesen allein für einen Aufstieg in Betracht ziehen, zumal man auf ihm am schnellsten den Gipfel erreicht.

Von Taufers aus folgt man der Strasse nach Ahrn, erst

---

*) Der Name rührt von dem einst massenhaften Vorkommen der Primula glutinosa (in Tirol bekanntlich Speik genannt) her. Von der ehemaligen Fülle ist nur noch ein spärlicher Rest geblieben.

durch die Schlucht unterhalb des Schlosses, dann mässig ansteigend bis zum ersten Bauerngute links der Strasse. An diesem Hause vorüber führt ein Feldweg durch die Wiesen, dann durch ein Wäldchen, wieder durch Wiesen bergauf und in einen Graben. Waldesschatten und eine von dem kleinen Bächlein kühl erhaltene Luft umgibt den Wanderer, nur das Murmeln des Wassers unterbricht die Ruhe der Gegend. Nun geht es auf einer Brücke über das Bächlein, jenseits auf gutem breitem Wege im Zickzack durch herrlichen Nadelholzwald bergan. Wieder hört der Wald auf, grüne Wiesen ersetzen ihn, durch sie schlängelt sich ein schmaler Fusspfad hinauf zu einer Häusergruppe, Michlreiss genannt. Schneller als man glaubte, ist man heraufgekommen und doch wird eine Stunde vorüber sein. Der stete Anblick der Häupter des Zillerthaler-Kammes lässt die Länge des Weges weniger fühlbar werden. Auf der letzten Wegstrecke wurde bereits der Scheebige Nock in der Rieserfernergruppe sichtbar; in der Tiefe erscheint die Gemeinde Luttach und das Thalbecken von Taufers; an der gegenüberliegenden Thalseite erblickt man eine vom Bojeralpenthale herablaufende Furche, in welcher der Bojerbach in zahllosen Cascaden dem Ahrnerbache zueilt.

Der Weg führt an einigen Häusern vorüber und theilt sich. Der eine geht zum letzten Bauernhause, gegen Norden, der andere führt am obersten Hause vorüber, zwischen Wiesen durch zur Michlreisser Alpe und auf die Spitze. Bei der neuerlichen Wegtheilung lässt man den zur Linken seitwärts liegen — er führt zur äusseren (oberen) Michlreisser Alpe, — und folgt dem zur Rechten gegen den Wald und zu einem Graben hinziehenden. Wenn die Neigung auch streckenweise 26° beträgt, so entschädigt der kühle Waldesschatten reichlich für die etwas grössere Anstrengung. Der Weg ist breit und kann nicht verfehlt werden. Ziemlich hoch oben, wo der Fuss des Kleinen Nocks, welcher sich am ganzen Wege herauf vor dem Wanderer erhob, sich gegen das Alpenthal vorschiebt, muss man den kleinen Bach auf Steinen überschreiten, noch ein kurzer Anstieg und man erblickt den Thalkessel vor sich, auf dessen

Boden die innere (untere) Michlreisser Alpe liegt, mit Ausnahme der ersten sämmtliche Hütten in einem äusserst verwahrlosten Zustande. Wer indess zusprechen will, wird wenigstens bei den meisten, wenn nicht bei allen Sennern freundliche Aufnahme finden und sich an frischer Milch laben können. Knapp neben der letzten Hütte sprudelt eine vorzügliche Quelle.

Vor nicht allzulange vergangener Zeit war diese Alpe noch von Wald umgeben, auf der Spitze des Kleinen Nocks, weit hinauf am Grossen Nock sieht man bleiche Gestalten, dem Untergange anheimgefallene Bäume. Auf der letzten Strecke, von da an, wo man das Bächlein überschritt, war schon die Holzgrenze, schöne Zirbelkiefern — „Zirm" genannt — bezeichnen hier die oberste Region. — Der Thalkessel ist von drei Seiten vollkommen geschlossen; im Westen erhebt sich der Speikboden, im Süden schliesst ihn ein mit Sträuchern und kümmerlichen Baumgruppen bedeckter Rücken, über welchen man auf die äussere Alpe gelangt, die nur im Hochsommer bezogen wird, im Norden der am Speikboden abzweigende Ausläufer mit Grossem und Kleinem Nock, gegen Osten fehlt die Begrenzung des Kessels. Im Hintergrunde erkennt man Schuttstreifen, welche von den Abhängen herunterziehen und in einer weiten Schutthalde endigen. Knapp hinter der letzten Alpenhütte erhebt sich ein alter Moränenwall, von Alpenrosengebüsch bedeckt, ein herrlicher Anblick zur Blüthezeit.

Es ist angezeigt, hier kurze Rast zu halten, denn von Michlreiss herauf braucht man 1½ Stunden. Der Weg führt von der letzten Alphütte fort, recht gut kenntlich, durch diesen erwähnten Alpenrosenwald am Rücken der Moräne hinan bis zu den Felsen am Fusse des Speikbodens. Wer mehr leisten und zur Abwechslung ein wenig klettern will, gehe in der bisherigen Richtung fort in die obere Mulde und steige dann gerade zum Speikboden hinauf, eine interessante und keineswegs gefährliche Route, zudem der kürzeste Weg. Besser ist es aber am oberen Ende des Walles angekommen sich links

zu halten, und dem Steige zu folgen, welcher zu einer an der Südostseite des Speikbodens liegenden Hochmulde führt. Felstrümmer bedecken die Mitte dieser Mulde, vom Speikboden herab fortwährend mit frischer Zufuhr versehen. Man umgeht sie, hüte sich aber an der Lehne des Speikbodens fortzugehen, sie wird steil und das Vorwärtskommen durch die in Abrutschung begriffenen Flächen sehr beschwerlich. An der linken Seite dehnt sich eine sanfter ansteigende hügelige Berglehne hin, dieser gehe man zu und steige einen weiten Bogen beschreibend zum Grate des Mühlwalderkammes hinan. Ein herrliches Bild entrollt sich bereits, treibt aber zugleich vorwärts zum Gipfel. Man hält sich nun an den Grat und geht diesem entlang nach Norden, bis man beim Steinmandl anlangt — 1 ½ Stunden von der Alpe, 4 Stunden von Taufers.

Ein überraschend schönes Bild entrollt sich vor dem trunkenen Auge. Einer Riesenmauer ähnlich steht der ganze Zug des Zillerthaler Hauptkammes da vom Weisszint bis zur Birnlucke mit einer Unzahl von Spitzen und Zacken, mit seinen blendenden Gletschermassen. Kurze, steile Thäler, von schroffen Felsriff-ähnlichen Graten geschieden, ziehen herab, grosse Schuttkegel bezeichnen ihre Mündung in dem lieblichen Ahrnthale, dessen Sohle und Lehnen mit freundlichen Häusern geschmückt sind. Tief hinten im Thale erhebt sich die stolze Dreiherrnspitze, verstohlen blickt neben ihr die Simonyspitze hervor. Gegenüber im Osten aber, weil in der Längenachse gesehen, verkürzt, erblickt man den westlichen Theil des Tauernhauptkammes, eine freundliche Ortschaft liegt an seinem letzten Abhange zerstreut, es ist Ahornach. Kaum weniger grossartig präsentirt sich die Rieserfernergruppe mit ihrem weiten Firnmantel, mit Hochgall, Wildgall u. s. w. Man möchte kaum glauben, dass ihr westlicher Flügel noch zur selben Gruppe gehört, so schroff, so wild sind die Felsgebilde des Fenster- und Rauchkofels, des Lanebach- und Wasserfallspitzes. Die Centralalpen verlassend schweift das Auge über die Dolomitalpen. Welches Chaos, welche Unmasse von Zacken, Pyramiden, von Spitzen und Stöcken! Es ist schwer sich zurecht zu finden. Von der

Kärntnerischen Grenze bis zum Ende im Eisackthale liegt der ganze Zug wie Eine Masse vor dem Auge des Beschauers, nur zwischen Marmolada und hl. Kreuzkofel scheint eine tiefe und breite Spalte dieselben in zwei ungleiche Hälften zu theilen Weiter nach Westen sich wendend, entdeckt man links vom Schlern wieder eine noch tiefer greifende Spalte im Gebirge, es ist die Furche des Eisackthales. Weit von ihr entfernt, im tiefen Süden tauchen in blendend weisses Gewand gehüllte Spitzen auf, die Adamello-Presanella-Alpen, an sie anschliessend ein Theil der Ortlergruppe, den Zwischenraum füllen das Sarnthaler Gebirge und die Trientiner Alpen. Ueber einer Einsenkung des gegenüberliegenden Grubachkammes erscheint endlich noch ein Stück, wie ich glaube, der Oetzthalergruppe.

Auf die umgebenden Thalsohlen niederzublicken, ist nur im beschränkten Masse möglich, dafür erkennt man deutlich den Zug der Thalspalten, was den Reiz dieser Gebirgsaussicht nur vermehrt. — Der Ringelstein, Tristenstein und Pfaffnock sind zwar höher und gestatten eine bedeutendere Fernsicht, stehen aber dem Zillerthaler Hauptkamme schon zu nahe, geben kein so gerundetes Aussichtsbild, wie der Speikboden, sind überdies für viele Touristen schon zu schwer zu besteigen.

Für den Abstieg hat man grosse Auswahl an Wegen. Am Besten ist es, wenn man nicht mehr denselben Weg zurückmachen will, nach Mühlwald oder Weissenbach zu gehen. Im ersteren Falle geht man an den Alphütten unterhalb des Mühlwalderjoches vorüber zu dem vom Speikboden aus sichtbaren obersten Bauernhause und kann dann entweder rechts sich haltend zur Kirche in Mühlwald, oder links sich haltend nach Aussermühlwald, Mühlen und Taufers gelangen; im letzteren Falle geht man auf das Mühlwalderjoch hinab, verfolgt den leicht kenntlichen Steig zu den Alphütten an der Nordseite des Joches (weil von Mühlwaldern befahren, Mühlwalderalpen genannt), steigt den Abhang hinab zum Bache, überschreitet diesen und bleibt bis zu den Bergwiesen, welche man tiefer unten erreicht, an seinem linken Ufer. Vor den

Bergwiesen geht man zum Bache hinab an sein rechtes Ufer und folgt dem nicht mehr zu fehlenden Wege bis Weissenbach.

Wenn es der Section Taufers gelingt, das projektirte Schutzhaus auf dem Speikboden zu erbauen, wird dieser Berg die ihm gebührende Geltung gewiss erlangen, einstweilen sei er der Berücksichtigung aller Touristen auch ohne Schutzhütte empfohlen,. Keiner wird den Weg bereuen.

Ueber die Brentakette, die Bocca di Brenta und eine Ersteigung der Brenta alta.

Von Assessor v. Schilcher in München.

Mit zwei Ansichten.

Westlich der Etsch, gegenüber der Tonalitmasse der Adamello-Presanella Gruppe und mit dem letztern Gebirgszuge durch einen schmalen Sattel oberhalb Madonna di Campiglio gewissermassen verbunden erhebt sich ein Gebirgszug, der ob seiner Mächtigkeit und Ausdehnung, seines Aufbaues und seiner Gliederung, seines Formenreichthums und Farbenwechsels wohl zu den schönsten und interessantesten Partien der gesammten südlichen Alpenzone gehört und den vielgerühmten und vielbesuchten Bergen des Ampezzaner- und Fassanerthales zum Mindesten nicht nachsteht, das Brentagebirge.

Wie dort, begegnen wir auch hier jenen charakteristischen, thurmartigen Gebilden, welche den Dolomit- und Kalkbergen der Südalpen eigen sind und die selbst den Laien auf den ersten Blick erkennen lassen, dass auch das Brentagebirge zum grossen Theile aus derselben Gesteinsart aufgebaut sein muss.

Es ist in der That der feinkörnige geschichtete dolomitische Kalk, der meist in Gestalt mächtiger, isolirter Massen auf seiner theils den Tuffgebilden, theils dem tieferen Mendolakalk angehörigen Unterlage ruht.

Fragen wir nach der Entstehungs-Ursache dieser merkwürdigen Gebilde, so sind die Ansichten der Geologen hierüber noch getheilt.

Nach v. Richthofens*) jetzt ziemlich allgemein angenommener

---

*) Geognost. Beschreibung der Umgegend von Predazzo, Sanct Cassian und der Seisser Alpe in Südtirol. — Gotha, Verlag v. Just. Perthes 1860. S. 293 u. ff. Vgl. die am Anfang dieses Bds. stehende Abhdlg. von R. Hörnes und den Aufsatz von Jul. Morstadt im V. Bande der Zeitschrift des D. u. Oe. A. V. S. 403. ff.

Meinung verdanken sie riffbauenden Corallen ihre Entstehung. Als Beweis führt er die Struktur und Gestaltung des Gesteines im Allgemeinen an, dessen örtliche Beschränkung und zelliges Gefüge, sowie die Aehnlichkeit dieser Gebilde der Triasperiode mit bekannten Corallenriffen unserer jetzigen Meere.

Die Brentakette bildet die bedeutendste und massenhafteste Erhebung des Kalkgebirges in dem westlich der Etsch gelegenen Theile Südtirols.

Sie ist im Nord umflossen von der Nos, im West von der Selva, dem Nambine und der Sarca, welch' letztere auch ihre südlichen Ausläufer bespült und den gleichfalls südwärts strömenden Wildbach Ambiez aufnimmt, im Ost vom Sporreggio und dem Bior, der sich in die blauen Fluthen des Molvenosees ergiesst.

Verschiedene Thäler zweigen von der Hauptmasse des Gebirgsstockes ab: Val Agnola, Brenta, As und Spinale im West, — Val Teresenga im Nord, — Val Spor, delle Seghe und Ceda im Ost — Val Ambiez, d'Algone und Manetsch im Süd. — Die Bocca di Brenta, ein ziemlich beschwerlicher, von Molveno nach Val Nambino von Ost nach West führender Pass, schneidet tief zwischen der südlichen und nördlichen Hauptmasse des Gebirges ein, von denen diese in der 3234 m hohen Cima tosa, jene in der 3273 m hohen Brenta alta — Cima Nodis auf der Mayr'schen Karte genannt — gipfelt.

Gewöhnlich wird der Uebergang über die Bocca di Brenta von Molveno aus durch das Val delle Seghe unternommen, unter der Führung Nicoluzzi's, des Begleiters von Tuckett und Jul. Payer, was ich auch als zweckmässiger desshalb empfehlen möchte, weil sich hiemit der Besuch des reizenden Molvenosees verbinden lässt.

Ich verliess Trient am Morgen des 28. Juli 1873 und fuhr mit dem Stellwagen dem Sarcathale entlang bis zur Ortschaft Tre arche oberhalb des Bades Comano, von wo aus ich Mittags ½12 Uhr auf einem schlechten, steinigen Fahrwege nach Stenico hinaufwanderte.

Um 12 Uhr trat ich in die kühlen Räume von Simonini's

Gasthaus, wurde dort sehr freundlich aufgenommen und fand Alles meinen Ansprüchen entsprechend.

Den Nachmittag benützte ich zu einer kurzen Umschau im Orte, der das charakteristische Gepräge fast aller südtirolischen Städtchen trägt: enge, gepflasterte Strassen mit jenen stattlichen massiven Häusern von unregelmässiger Bauart, ihren Erkern und Winkelchen, Säulen und Aussentreppen, die in ihrer Gesammtheit jenes reizende und malerische Ansehen verleihen, das diese Städtchen so vortheilhaft von unseren Märkten mit ihren langweiligen Häuserreihen unterscheidet. Als eine Besonderheit erwähne ich die im Banale di Stenico und Riva vorkommenden Scheunen, mit ihren weiten, gewölbten Unterbauten und ihren vielwinkeligen, hohen Strohdächern.

Leider erfuhr ich zu spät, dass in der Pfarrkirche ein sehr schönes Gemälde von Craffonara sich befinden soll.

Der Ort Stenico wird überragt von dem gleichnamigen Schlosse, ehemals Stammsitz des Grafen von Stinig, später im Besitze der Bischöfe von Trient, nun ärarialisch und Sitz des Bezirksgerichtes.

Stenico ist einer der Hauptorte Judikariens; mit seinen sieben Zuorten — die sette Ville del Banale — hat es ca. 2400 Einwohner und liegt 665 Meter und hoch über der Sarca, die in der Nähe aus tiefer Höhlung hervorbricht. Das gegen Nord sich verengende Thal wird auf drei Seiten von den Höhenzügen der Brenta eingeschlossen, hinter denen gegen West auch Ausläufer der Adamellogruppe noch sichtbar sind; ein unmittelbar hinter dem Schlosse im West aufsteigender, schön geformter Berg trägt den Namen Monte Mezzogiorno. Die gegen Süd aufsteigenden Bergrücken werden schlechthin Monti di Comano und Val Marza genannt.

Die Aussicht vom Schlosse aus ist reizend schön; auch für Maler gäbe es des Stoffes genug, wollten sie sich nur von ihren hergebrachten Standorten einmal losmachen!

Auf dem Heimwege hörte ich aus einem fabrikartigen Gebäude einen monotonen Gesang, er kam von den Seidenspinnerinnen, die hier zur einförmig reizlosen Melodie Seide abwickeln.

Für meinen beabsichtigten Uebergang über die Bocca und die damit zu verbindende Besteigung der Cima tosa fand sich im Orte selbst ein Führer in der Person eines Jägers — cacciatore d'orsi e di camocci, — wie sein Waffenpass lautete, Namens Domenico Sebastiani, den mir auch mein Wirth als verlässigen Mann empfahl und der, wie die Folge zeigte, allen Anforderungen eines pfadkundigen und gewandten Bergführers entsprach.

Gegen einen Lohn von 4 fl., vollständige Verpflegung und Bezahlung des Nachtquartiers in Campiglio erbot er sich, mich auf die Cima tosa — die Brenta altà — zu führen.

Mit Tagesgrauen verliess ich am 29 Juli Früh 3½ Uhr in Begleitung Sebastiani's mein Nachtquartier. Auf der Strada del Banale, die sich nördlich etwas aufwärts um einen kleinen Hügel herumzieht, erreichten wir bald die kleine Ortschaft Seo. Hier öffnet sich wieder der Blick auf das fruchtbare Sarcathal, welcher in Stenico durch die dasselbe umziehenden Hügelreihen beschränkt wird.

Es ist ein schöner Thalkessel, in welchen mehrere Seitenthäler einmünden. Dicht aneinander liegen die Ortschaften Tavodo, Orsino, Dolaso, Senaso, Pergnano, Berghi und San Lorenzo, die Sette ville del Banale di Stenico genannt.

Zur Linken fallen die westlichen Ausläufer der Brenta steil ab; ihre theils mit Wald, theils mit Matten bedeckten Flächen sind noch mit fahlem Grau überzogen, während ihre felsigen Zinnen, Col mala und Cima del Ges bereits in den ersten Strahlen der Morgensonne leuchten. Um 5 Uhr 5 Min. überschritten wir den Ambiezbach, der dem von diesen Bergen eingeschlossenen, gleichnamigen Thale entströmt. Der Eingang in dasselbe bietet den trostlosen Anblick jener unsinnigen Waldabschwendung, die leider in ganz Südtirol im Grossen betrieben wird, und deren traurige Folgen, Murverheerungen, Ueberschwemmungen, selbst Klimaveränderungen — leider noch immer nicht mahnend genug an die massgebenden Stellen ge-

drungen zu sein scheinen, um wenigstens zu retten, wo noch Rettung möglich ist.*)

Zu beiden Seiten des Thales bis hoch hinauf sind die Hänge ihres Waldschmuckes beraubt; breite Sandriesen und Steingerölle ziehen statt desselben herab bis in's Bett des reissenden Baches, dessen Wellen an herabgestürzten Felsblöcken abprallend und an die Uferränder gedrängt, diese unterwühlen und zum Einsturze bringen, während von obenher die Bergwässer tief in den einstigen Waldgrund einfressen, die früher üppigen Gelände mit Gerölle bedecken und für ewige Zeiten in eine Wüste verwandeln.

Die am Ausgang ziemlich weite Thalschlucht verengt sich bald; ein schmaler Pfad führt am linken, östlichen Ufer des Baches, seinen Windungen folgend empor; abwechselnd geht es theils an roth und schwarz gefärbten Felswänden, theils an Berghalden vorüber; — bald zwischen herabgestürzten Felsblöcken, bald über stufenförmig gebrochenen Wiesgrund, durch niedriges Gestrüpp, Kräuter und Alpenrosensträucher. Erst nach längerem Steigen werden einzelne Bäume sichtbar, endlich gelangt man auch durch bereits sehr gelichtete Waldbestände.

Um 8 Uhr 40 Min. hatten wir die oberste Thalstufe erreicht und gestatteten uns nun einen Rückblick. —

Zwischen den schroffen, grasdurchfurchten Ausläufern der Cima del Ges und des Col mala dacht sich der Thalgrund nach Süd ab; über dem dunklen Grün des Fichtenwaldes hinweg gleitet der Blick auf einen Theil des Sarcathales und auf die gegenüberliegende langgestreckte Bergkette, welche die Grenze zwischen dem Distrikte von Stenico und jenem von Riva bildet; gegen Nord schliesst ein waldiger Rücken das Hochthal ab.

Nach dessen Ueberschreitung öffnet sich der Blick auf den Thalkessel der Malga di Prato, und zum ersten Male steht man hier den mauerartigen Felsgerüsten des Brentagebirges und seinen bizarren Erhebungen gegenüber, die gegen Nord und Ost den Hintergrund dieses Thalkessels bilden.

---

*) S. d. Aufsatz des Ministerial-Secretärs Bazing in der Zeitschrift des D. A. V. Band III. S. 319 ff.

Der Karte nach sind es die südlichen Abfälle des Monte Cresole und die westlichen des Zuges der Cima del Ges. — Mein Führer bezeichnete sie als Cime di Ceda, Dosson da lume; — eine nördlich über einem zackigen Felskamme herüberschauende, beschneite Kuppe nannte er die Cima tosa, welche aber richtig die Brenta alta ist. —

Der Baumwuchs hat hier seine Grenze erreicht; grüne Matten, von Schutt und Gerölle theilweise bedeckt und von tiefen Wasserrunsen durchschnitten, ziehen gegen die meist senkrecht aufsteigenden Felswände hinan, deren Klüfte Schneelager bergen, welche, von tiefblauen Schatten bedeckt, sich dunkel abheben von dem glänzend beleuchteten weisslichen Gestein.

Trotz der grünen Hänge trägt die Natur das Gepräge grösster Wildheit und staunend haftet das Auge an den starren Wänden und Zinken. — Ueber einen steilen Grashang hinab langten wir um 8 Uhr bei der Alphütte an.

Ein Hirte, ein gefälliger, schwarzbärtiger Geselle ist der Bewohner des äusserst primitiven, nur nothdürftig gegen Wind und Wetter geschützten Baito's. Eine zahlreiche Schafheerde und einige Kühe sind seiner Obhut anvertraut.

Nachdem ich mich mit köstlich schmeckender Milch gestärkt und eine flüchtige Skizze der Cime di Ceda gefertigt, setzten wir gegen 9 Uhr unsern Marsch in östlicher Richtung fort über einen steilen, häufig von den Absätzen der Gesteinsschichten unterbrochenen Grashang einem zersägten Felskamme zu, vom Führer die Furcolotta benannt.

Ein Schneefeld zog sich von der Kammhöhe ziemlich tief hinab. Der Schnee soll sich jedoch hier nicht das ganze Jahr hindurch halten, vielmehr in der Regel schon früher schmelzen. Auch an anderen Stellen im Brentareviere und einige Tage später im Adamellogebirge fand ich, dass trotz des ungemein heissen Julimonats Schnee häufiger und in grossen Massen sich vorfand, als gewöhnlich der Fall ist.

Am Rande des Schneefeldes rasteten wir und weideten uns an dem herrlichen Blicke auf einen Theil des Gardasees, der von hier aus durch einen Thaleinschnitt zwischen dem Col mala und der Cima del Ges sichtbar ist.

Es gewährt einen eigenthümlichen Reiz, hier, umgeben von der wildesten Hochgebirgsnatur, in unmittelbarer Nähe schneebedeckter Zinnen ein Stück ausgesprochen südlicher Natur in verhältnissmässig geringer Entfernung zu überschauen.

Insbesondere den Maler muss die Verschiedenheit der Farben und Töne fesseln, die sich von hier aus beobachten lässt. Während im Vor- und Mittelgrunde das saftige Grün der Alpenweiden und die schroffen grauen Felswände an die deutsche Gebirgsnatur errinnern, bietet die duftig blaue Farbe des edel geformten Monte Baldo und der azurblaue Seespiegel einen Hintergrund von ausgesprochen südlichem Charakter. Ich konnte nicht widerstehen, obwohl die Zeit drängte, wenigstens in flüchtigen Strichen das Bild festzuhalten.

Um 10 Uhr 10 Min. betraten wir das Schneefeld und hatten um 10 Uhr 30 Min. die Kammhöhe erreicht. Sie dacht sich gegen Ost in einem Anfangs wenig geneigten Karrenfelde Molveno zu ab. Der Grat erhebt sich nun gegen Nord nach dem wilden Monte Cresole, gegen Süd nach der Cima del Ges. Eine schöne Felszinne in dieser Richtung bezeichnete mir Sebastiani wieder als Dosson da lume.

Die östlich vom Brenner hinziehende Centralkette wird hier gleichfalls sichtbar. Dieselbe war aber bereits so sehr in Duft gehüllt, dass ich es nicht versuchen konnte, einzelne Spitzen herauszufinden.

Wir wendeten uns hierauf in nördlicher Richtung, klommen über scharfkantiges Gestein zwischen Felswänden hindurch und standen nach kurzem Aufstiege plötzlich am Rande eines ungeheuern, beckenartig vertieften Felsthales.

Hier erst wird man der Bocca di Brenta, eines tiefen, thorähnlichen Einschnittes in der jenseitigen Umfassung des Felskessels ansichtig.

Die orographische Gliederung der Brentagruppe ist eine ziemlich complicirte und nicht leicht übersichtlich zu beschreiben. Wie ich bereits Eingangs erwähnte, scheidet die Bocca di Brenta den Hauptgebirgszug in zwei Hälften, in eine nördliche und eine südliche.

Jene beginnt oberhalb des Sass rosso, zieht sich dann in südlicher Richtung über den Sass alto und Monte Mondifra nach der Cima tosa, 3283 m., ihrer höchsten Erhebung. Von hier aus setzt sich der Hauptzug wieder südlich fort und gipfelt in der vergletscherten Brenta alta, welche die höchste und mit den sie trabantenartig umstehenden Zinnen der Tre cime und der Cima pra dei camocci — zugleich die massigste Erhebung der ganzen Gruppe bildet.

Die Höhe der Brenta alta wird verschieden, auf 10278 und 10182 P. Fuss, nach einer Messung Ball's auf 3308 m. angegeben. Die beiden andern genannten Zinnen dürften sicher nicht unter 9000, das weiter westlich vorgeschobene Cinglo di Movlina jedenfalls über 8000 Fuss betragen. Von der Brenta alta zweigen drei parallel von Nord nach Süd streichende Gebirgsäste ab, von denen der mittlere bis zum Monte Pisso, und der östliche über den Monte Cresole nach der Cima del Ges zieht. Letzterer fällt nach Ost ins Thal von Molveno ab, während die westliche Seite der Hauptkette in furchtbaren Steilwänden ins Val d'Algone abstürzt, die man sehr schön vom Quadrione aus, einem Vorberge der Brenta unweit Pinzolo, überschauen kann. Der westliche Zug endlich streicht von dem erwähnten Cinglo di Movlina über den Monte Toff und bildet den Abschluss des Val Rendena gegen Ost.

Darüber nun, dass die Brenta alta die höchste, die Cima tosa aber die zweithöchste Spitze der ganzen Brentakette sind, dürfte kein Zweifel bestehen, wie schon von Payer in der erwähnten Abhandlung und nach ihm von Tuckett in seinen Hochalpenstudien (Uebersetzung von Cordes, Leipzig 1874 S. 145) endlich im Augusthefte des Alpine Journal von 1874 S. 47 angenommen wird. Auch ich hatte bei meinen folgenden Wanderungen im Adamellogebirge Gelegenheit, mich von der Richtigkeit dieser Behauptungen zu überzeugen.

Wiederholt will ich hier darauf aufmerksam machen, dass die Brenta alta von den Anwohnern unrichtig die Cima tosa genannt wird. Diese letztere ist viel weiter nördlich und auf der Generalstabskarte, wie auf der Mayr'schen, ganz richtig

fixirt, während die südliche Spitze auf der letzteren Karte als Cima Nodis figurirt, die Generalstabskarte aber den Namen des Passüberganges auf den südlichen Gipfel überträgt und consequent ihm als höchstem den Namen der ganzen Gruppe zutheilt. Um die Verwirrung recht zu steigern wird die eigentliche Tosa von den Anwohnern auch Cima di Mezzodi genannt, zum Unterschiede von ihrer Tosa, der Brenta alta. Was endlich den Namen Cima tosa betrifft, so möchte ich die Richtigkeit der in dem Alpine Journal a. a. O. versuchten Ableitung von tosa = Jungfrau bezweifeln. Tosa heisst zwar in der italienischen Sprache allerdings „junges Mädchen." Der Ausdruck „tosa" wird aber auch entsprechend unserem deutschen Begriffe die „Schneide" auf einen kammartigen Felsgipfel angewendet, und diese äussere Form des Berges gab ihm meines Erachtens den Namen, nicht dessen bei der Taufe noch unerstiegener Scheitel.

Den südwestlichen Abschluss des Felskessels, dessen südlichen Rand ich um 11 Uhr erreicht hatte, bildet die flachgewölbte, vergletscherte Brenta alta, welche als gewaltiges Massiv über der firnbedeckten obersten Terrasse des Thalbodens sich erhebt.*) Ein breites, tiefes Becken, von Karrenfeldern, Schutt- und Schneeflächen und Felsblöcken von oft ungeheurer Grösse ausgefüllt zieht steil gegen Ost dem tiefern Val delle Seghe zu. Es ist von kolossalen, mauerartig aufgebauten Felsgerüsten umschlossen, die mit einer Reihe von Erhebungen gekrönt sind, welchen man alle möglichen Bezeichnungen geben kann, Thürme, Obelisken, Hörner, Klingen, Joche, die theils unmittelbar, theils in terrassenförmigen Absätzen von der Thalsohle aus emporsteigen, bald zerrissen und zerklüftet, bald glatt abgeschliffen und von früherer Gletscherbedeckung zeugend.

Die Färbung des Gesteins bietet einen bunten Wechsel von weiss, gelb, roth, braun, grau in den verschiedensten Nuancen; es zeigt bei körnigem und dichtem Gefüge vorwiegend horizontale, an einzelnen Stellen auch verticale Schichtung. Jede Vegetation ist hier ausgestorben, die Natur zu Fels und Eis erstarrt. Nur zuweilen unterbricht

*) S. Abbildung.

das Getöse eines herabstürzenden Blockes, der zerschellt und zersplittert in die Tiefe stürzt, die Stille der Felsenöde. Kein lebendes Wesen lässt sich gewahren, selbst die Gemsen scheinen diese Wildniss zu scheuen.

Die Eislager der Brenta nehmen nach einer Schätzung Payers a. a. O. den Flächenraum von etwa 0,2 Quadratmeilen ein und bilden meist steil niederziehende Ströme. Das bedeutendste bedeckt die Brenta alta selbst, auf der Nordostseite am tiefsten sich hinabsenkend. Das Eis ist grobkörnig, von Firn überzogen, Spalten treten nicht häufig zu Tage.

Allenthalben lag noch tiefer heuriger Schnee und dieser Umstand erschien meinem Führer sehr bedenklich; er äusserte sogar grosse Zweifel über das Gelingen der Ersteigung unserer Spitze und es bedurfte meiner entschiedensten Aufforderung, ihn wenigstens zu einem Versuche zu bewegen.

Um 12 Uhr brachen wir denn wieder auf.

Während ich allein direct der Brenta zu emporstieg, schickte sich Sebastiani an, das Entbehrlichste an Gepäck und Lebensmitteln nach der Bocca zu schaffen.

Der Aufstieg über die steilen Karrenfelder, wobei mancher Felsabsatz erklommen werden musste, war äusserst beschwerlich und ermüdend, zumal unter dem Einflusse der sengenden Mittagssonne und nur langsam gewann ich an Höhe.

Nach einstündiger Wanderung erwartete ich im Schatten einer kleinen Steilwand den Führer, der von der entgegengesetzten Seite herüberkam. Wir setzten hierauf unsern Weg gemeinschaftlich fort und waren um ½2 Uhr am Fusse der Felswand angelangt, die von dem Massive der Brenta unmittelbar absetzt.

Dunkel gefärbt baut sie sich in einem Neigungswinkel von wenigstens 70° in einer Höhe von etwa 80—90 Fuss auf. Sie wurde mir von Sebastiani als die einzige Stelle bezeichnet, an welcher ein Aufstieg zu dem unmittelbar auf ihrem Scheitel beginnenden Gletscher möglich sei. Ich überzeugte mich auch bald von der Richtigkeit dieser Bemerkung, denn nur an diesem mittleren Theile des rechts und links sich weit höher und noch steiler ausbreitenden Felsgerüstes sind ein-

zelne Risse zu entdecken, welche dem Fusse und der Hand Halt gewähren können.

Es scheint, dass der Ehrgeiz des Gemsenjägers, es einem simplen Touristen zuvorzuthun, über den Führer Herr geworden; denn, während er kurz zuvor noch Bedenken über das Gelingen unserer Expedition geäussert, rief er mir, als ich mit den Augen prüfend die Wand untersuchte, munter zu:

Avanti Signore! andaremo bene!

Die Bergstöcke wurden, als bei der nun folgenden Kletterpartie völlig unbrauchbar und hinderlich zurückgelassen; ich zog mich, mit den Händen in eine Felsritze eingeklammert empor und hielt mich, bis der tastende Fuss einen Halt fand; von diesem Standpunkte aus nach einer andern Handhabe spähend wurde der vorige Aufzug wiederholt und so, halb hängend, halb stehend, die Brust stets an den Fels gedrückt, erreichte ich, der Führer hart hinter mir, nach etwa 10 Minuten langem Klettern das obere Ende der Wand und gleichzeitig damit den Rand des Gletschers.

Dieser bildet hier eine kleine Mulde, auf deren linksseitigem Firnhange man nach etwa 50—60 Schritten zur Höhe gelangt, während zur Rechten die Hauptmasse des Gletschers, aus dem einzelne Gesteinsrippen hervorragen, sich in mässiger Neigung herabsenkt.

Wir beabsichtigten zuerst den linksseitigen Firnkamm zu gewinnen, auf demselben die Mulde zu umgehen und oberhalb derselben den mässig geneigten Firnrücken anzusteigen.

An Seile, dessen eines Ende Sebastiani, nun vorausgehend, während ich das andere hielt, versuchten wir, mit den Fussspitzen Tritte in die Firndecke zu stossen. Jedoch die starke Neigung des Firnes und seine Härte liessen unser Beginnen nicht als räthlich erscheinen, denn ein Ausgleiten hätte unfehlbar das Abrutschen in die Schneemulde und von da einen Sturz über die kurz zuvor erklommene Felswand zur Folge gehabt.

Wir stiegen also rücklings in unseren Fusstapfen wieder zurück und versuchten auf der rechten Seite über das, den

Gletscher nach seiner Länge einschliessende theilweise plattenartig geschichtete Gestein die Höhe zu gewinnen.

Leichter und rascher, als man erwarten konnte, war diese schwierig aussehende Stelle überwunden und das ganze Firnfeld breitete sich nun vor uns aus.

Es ist nunmehr bis zur Kuppe des Berges an keiner Stelle von Felspartien sichtbar unterbrochen und fällt in nach unten zunehmender Steilheit ab. Die Oberfläche war spaltenlos und mit schuhtiefem von der Sonne erreichtem Firn bedeckt, welcher das Aufwärtssteigen mühevoll machte.

Wir steuerten auf den nördlichen Rand des Gletschers zu, dem entlang wir zur Kuppe emporzusteigen begannen.

Etwa 3—400 Schritte unterhalb derselben setzt eine an 100 Fuss hohe Eiswand senkrecht auf der untern Firnfläche ab.

Hier erst traten einige Schründe und Klüfte zu Tage; die der Sonne abgewendete Eiswand hatte eine trübblaue Färbung.

Trotzdem wirkt der Gletscher und seine Firndecke grossartig durch seine Ausdehnung und seine schön geschwungenen Linien.

Um 3 Uhr 55 Min. hatten wir den Gipfel der Brenta alta erreicht.

Furchtbar steil fallen dessen grausige Wände gegen Nord und West ab und schliessen mit den gegenüberliegenden, Cyklopenbauten vergleichbaren Kegeln der Tre cime und der Cima di camocci ein tiefes, vergletschertes Thal ein.

Zwischendurch sieht man gegen Nord ins Val Brenta und Nambino, deren waldige Gründe wohlthuend von der Wildniss abstechen, die im nächsten Umkreise den Beschauer anstarrt.

Die Fernsicht, welche bei g a n z günstigem Wetter unbeschreiblich schön sein muss, war trotz theilweiser Verhüllung ausserordentlich grossartig, namentlich der Blick gegen West auf die benachbarte Adamello-Presanellagruppe mit ihren ausgedehnten Firnfeldern und übereisten Hörnern wunderbar; nicht minder jener auf die etwas entferntere Ortlergruppe und die ihr sich anschliessenden Central-Alpen, welche über und

zwischen den zackigen Erhebungen der Brentakette hervorschauen.

Gegen Süd übersieht man weithin die lombardische Ebene, auch einen Theil des Gardasees Immer aber fesselt wieder der Blick auf die nächste Umgebung, namentlich auf die grandiosen Thürme der Tre cime, die, wohl mehrere Tausend Fuss abfallend, an ihrem Unterbau schichtenartig gebildet, nach oben masslos zerrissen, roth und braun gefärbt dräuend gegenüberstehen.

Es ist schwer, hier oben sich zu orientiren und ein detaillirtes Bild des Gebotenen wiederzugeben; auch gehört dazu eine reine Aussicht, auf welche in späterer Jahreszeit oder in früherer Stunde mit mehr Sicherheit zu rechnen ist. Es fehlte mir auch damals die Zeit, denn bis Campiglio ist von hier aus noch ein langer Weg; zudem fror ich entsetzlich in meinen durchnässten Schuhen und in meinem leichten Gewande. Um nämlich die vorerwähnte Wand leichter erklimmen zu können, hatten wir Shawl und jeglichen Proviant unten gelassen.

Auf einer schneefreien Stelle unterhalb des Gipfels zeichnete ich schnell die Umrisse der Tre cime und trat mit dem Gefühle des Bedauerns, den Genuss nicht mehr ausnützen zu können, um 4 Uhr 10 Min. den Rückweg an, der in dem erweichten Schnee auch ohne Hilfe des Bergstockes im raschesten Tempo möglich war. —

Die Brenta alta wurde von Touristen das erste Mal von Ball und Forster im Jahre 1865 in Begleitung Nicoluzzi's aus Molveno erstiegen; die zweite Besteigung erfolgte durch Tuckett mit demselben Führer im Jahre 1867; zwischen dieser und der meinigen will Sebastiani eine dritte mit einem jungen Deutschen ausgeführt haben, an dessen Namen er sich leider nicht mehr erinnerte.

Bald war die Schneemulde wieder erreicht und nun begann der etwas unheimliche Abstieg über die Felswand.

Mit äusserster Vorsicht, jeden Tritt überlegend, den Händen mehr als den Füssen vertrauend, Jeder nur auf sich selbst achtend, wurde die gefährliche Stelle ohne Unfall passirt. Ob ein directer Abstieg von der Spitze ins Val Brenta möglich ist, vermag ich nicht zu bestimmen; derselbe müsste durch

eine Schlucht unterhalb des Gipfels und in späterer Jahreszeit versucht werden, wenn weniger Schnee in den Klüften liegt, immerhin aber dürfte es ein gewagtes, bis jetzt noch nicht ausgeführtes Unternehmen bleiben, was eine Betrachtung von unten aus bestätigt.

Ohne Unterbrechung ging es nun weiter längs der nördlichen Umfassungswände des Thalkessels, den mein Führer das Val Molvana nannte, auf die Bocca di Brenta zu, die wir um 5½ Uhr erreichten.

Sie ist ein ausgesprochener Pass, höchstens 10—12 Schritte breit, jähe Wände steigen rechts und links zu ansehnlicher Höhe empor und steil fallen die Thäler gegen West und Ost von dem schmalen Sattel ab. Unser Weg bis zur Bocca war im Ganzen gefahrlos, nur ehe man zu derselben gelangte, kam eine Stelle, wo nur fussbreite Felsvorsprünge die Passage vermittelten, kommt man dagegen von Molveno, so entfällt diess selbstredend, ein Schneefeld erleichtert den Anstieg zum Pass

Die Jochhöhe mag zwischen 7 und 8000 Fuss betragen, die Fernsicht von hier ist sehr beschränkt, nur nach West der Blick in das Val Brenta und Nambino offen.

Dagegen wirkt auch hier wieder der Anblick der nächsten Umgebung mit ihren kahlen, in den verschiedensten Farben spielenden, schroffen Felsmassen, in deren Rissen einzelne Eiszungen sich hindurchzwängen, grossartig und erhaben.

Vom Sattel der Bocca di Brenta selbst zieht ein Gletscher steil gegen West hinab.

Nach einer halbstündigen Rast brachen wir auf und fuhren mit Windeseile über den erwähnten steilen Gletscher ohne Anhalt fast bis zu seiner Endmoräne hinab.

Eine zerrissene Felsenmasse scheidet den Gletscher seiner Länge nach in zwei ziemlich gleiche Theile; dessen Tiefgang scheint kaum einige Klafter zu betragen; Spalten waren nicht sichtbar.

Das nun folgende Trümmerfeld war stellenweise noch

mit ziemlich tiefem stark erweichtem Schnee bedeckt, was eben nicht zur Annehmlichkeit der Wanderung beitrug.

Mit diesem Trümmerfelde hatten wir die oberste Stufe des Val Brenta erreicht. Dasselbe besteht aus zwei übereinanderliegenden terrassenförmigen, steil abfallenden Absätzen, mündet bei San Antonio in das Val Nambino aus und wird durchflossen von dem klaren, schäumenden Brentabache, der in vielen Windungen und über mehrere Steilwände abstürzend, vereinigt mit andern Bächen von der Sarca di Nambino aufgenommen wird.

Ich wüsste kein Thal, dessen Scenerie grossartiger und bezaubernder wirkt, und welches bei so geringer Ausdehnung so reichen Wechsel der schönsten landschaftlichen Bilder bietet, wie das Brenta-Thal.

Nachdem man das erwähnte Trümmerfeld überschritten, beginnt allmählig einige Vegetation; die ersten Frühjahrsblümchen sprossten eben aus dem noch braunen Rasen, der wohl noch vor wenig Tagen vom Schnee bedeckt war.

Ein fasst unkenntlicher Pfad führt rasch abwärts durch Büsche von Alpenrosen, die gerade im üppigsten Blüthenschmucke prangten. Die Thalwände verengen sich nun wieder und bilden bald einen zweiten der Bocca ähnlichen Pass, von dem eine Felswand steil auf die zweite Terrasse, den unteren Thalkessel absetzt.

Ueppige Wald- und Wiesenvegetation blickt aus seinen Gründen herauf. Mit jedem Schritte tritt sie uns näher. Die Felsen, bisher nur schroff und kahl, sind hier bereits wieder mit der grünen Moosdecke bekleidet; die Latsche zwängt sich wuchernd zwischen ihren Klüften hervor; allmählig begegnen wir Lärchen und Fichten, zuerst vereinzelnt, bald aber gruppenweise, endlich zu förmlichen Beständen vereint.

Wahrhaft wohlthuend wirkt dieser Wechsel der Landschaft auf den Wanderer, der sich, wie wir, seit fast 12 Stunden in einer von Fels und Schnee starrenden Natur bewegt hat.

Es ist 7 Uhr vorüber und die stets farbenprächtiger werdende Beleuchtung der Höhen deutet auf den allmähligen Niedergang der Sonne.

Nachdem wir den erwähnten steilen Absatz hinabgestiegen, befanden wir uns im unteren Thalkessel.

Der Rückblick auf die zurückgelegte Strecke überbietet an Schönheit und Grossartigkeit Alles, was ich an Gebirgslandschaften gesehen. Wohl einzig in ihrer Art ragt zur Rechten in einer relativen Höhe von etwa 4000 Fuss die Brenta alta, ein schlanker, thurmartiger Bau empor. — Gekrönt von einer flachgewölbten Firndecke erheben sich furchtbar steil ihre glatten, braunrothen Wände; sie erscheint ganz isolirt, nur ein tiefes Joch verbindet sie mit einem westlich folgenden Felshorne.

Zu ihrer Linken ragen die obeliskartig geformten Felszacken um die weiter zurückliegende Bocca in den tiefblauen Abendhimmel. Ihre kahlen, der untergehenden Sonne zugekehrten Flächen leuchten im tiefsten Roth und werden von lichten, goldgeränderten Wölkchen umschwebt.

Die dunkeln Wände zur Rechten werfen tiefblaue, breite Schattenstreifen über den Thalkessel und selbst noch auf die gegenüberstehenden Felsgerüste, deren zackige Krone noch die goldglühende Farbenpracht des Abends trägt.

Es war ein Bild von so bezaubernd wirkender Schönheit, dass sogar mein Führer, welcher bisher Auge und Sinn nur für seine Camocci hatte, nur über die brutte rocche brummte, sich zu einem „molto bello“ emporschwang.

Abermals wurde eine flüchtige Skizze gefertigt und nun ging es dem Nachtquartiere zu, wofür Campiglio bestimmt war.

Ueber wellenförmiges, mit Kräutern bedecktes Terrain geht es nun zuerst ziemlich eben fort, an einer Alphütte und einem winzigen, vom ablaufenden Schneewasser gebildeten See vorüber, dann auf vielgewundenem, steinigen Pfade abwärts, den wir glücklicher Weise noch vor einbrechender Nacht zurücklegen konnten.

Allmälig wird der Weg etwas breiter und besser, führt aber in der Richtung gegen Campiglio noch einmal steil in die Höhe, endlich zum letzten Male abwärts aus dem Walde. Einige Lichter, die in der Ferne schimmern, zeigen uns unser nahes Ziel, Madonna di Campiglio, das wir Nachts ½10 Uhr erreicht hatten.

Zum Abschluss der Contraste, die uns die Wanderung des Tages gebracht, führt uns ein dienstfertiger Kellner über Treppen und Corridore in den lichtstrahlenden Speisesalon des Hotels: eine Gesellschaft von Herren und Damen in städtischer Toilette pflegt an feingedeckten Tafeln die lebhafteste italienische Conversation, welche freilich bei dem Eintritt eines Fremdlings, dessen Kleidung die Spuren einer achtzehnstündigen Hochgebirgswanderung trägt, auf eine Weile stille hält; bald aber gibt der blühende Strauss von Alpenrosen auf des Wanderers Hute den Anknüpfungspunkt zu einer Ansprache und Unterhaltung, deren Gegenstand die Erlebnisse der in diesen Zeilen geschilderten Bergfahrt über die Brenta bilden.

Die Langkofelgruppe in Südtirol.

Von Rudolf Hörnes in Wien.

Mit drei Umrisszeichnungen.

Zwischen dem Grödnerthal und dem oberen Fassathal erhebt sich die Langkofelgruppe als eine isolirte, von ungeschichtetem Dolomit gebildete Felsmasse, die mit ausserordentlich steilen Wänden — das einzige West-Gehänge des Plattkofel macht diessbezüglich eine Ausnahme — gegen die flachere, mit Alpweiden bedeckte niedrige Umgebung abstürzt. Nördlich von der Gruppe liegen die Ortschaften St. Ulrich und Christina im Grödnerthale, südlich das ärmliche Campitello; — Gröden und Fassa sind östlich durch das Sellajoch, — westlich durch den Uebergang über die Schneid verbunden. Die Langkofelgruppe ist demnach gänzlich von den benachbarten Gebirgsstöcken isolirt.

Ich habe bereits in der vorhergehenden Mittheilung Gelegenheit gehabt, im Allgemeinen von den Kalkalpen Süd-Ost-Tirols zu sprechen, zum Zwecke, den Einfluss des geologischen Baues auf die Terraingestaltung zu erörtern und die Unrichtigkeit darzuthun, mit welcher oft der Name Dolomit in dieser Gegend auf einzelne Berge oder ganze Gebirgszüge angewendet wurde; damals habe ich bemerkt, dass nur wenige Berge, aus der Corallrifffacies der Wengener- und Cassianerschichten aufgebaut, wirklich zum grössten Theile aus Dolomit bestehen. Ein solches ehemaliges Corallenriff nun ist die Langkofelgruppe, von der ich hier nicht sowohl eine detaillirte geologische Schilderung, als vielmehr einen Beitrag zur topographischen Kenntniss derselben durch genauere Unterscheidung der einzelnen Spitzen geben will, in Verbindung mit einigen Bemerkungen über den geologischen Bau und über eine Besteigung der Lankofelspitze am 26. August 1874,

welche ich von einem neuen Ausgangspunkt, nämlich von Campitello aus, unternahm. Doch muss ich gleich hier bemerken, dass der eigentliche Anstieg im Wesentlichen derselbe war, den Herr Grohmann bei seiner ersten Besteigung am 13. August 1869 eingeschlagen hatte.

Die Langkofelgruppe als einstiges Corallriff ist von allen Seiten von den bedeutend niedrigeren Ablagerungen der Tufffacies umgeben, auf deren weichen Mergeln ein reicher Graswuchs Platz nahm. Es entspricht auch die heutige Umgrenzung im Grossen und Ganzen so ziemlich dem Umriss des einstigen Riffes. Wiewohl eine enorme Masse von Kalk und Dolomit durch die nagende Wirkung der Denudation weggeführt worden sein mag, die angedeutet wird durch die schroffen, steilabfallenden Felswände, welche erst durch die Zerstörung des anliegenden Materiales diese Gestalt erhielten, sowie durch die enormen Schuttkegel, welche die Basis der Wände umsäumen, so liefern doch gewisse Anzeichen den Beweis dafür, dass das einstige Riff in keinem Zusammenhang mit dem naheliegenden Pordoimassiv — einer gleichzeitigen Riffbildung — und noch weniger im Zusammenhang mit dem Schlern gestanden sei. Westwärts von der Langkofelgruppe dehnt sich eine weite Hochfläche, die Seisser Alpe aus, bestehend aus den mergeligen Ablagerungen der Wengenerschichten, — denen bei flüchtiger Betrachtung die Langkofelmasse in horizontaler Lagerung aufgesetzt erscheint.

Dem ist aber nicht so, denn an der Nordseite, unmittelbar unter den höchsten Wänden des Langkofel, sieht man dessen Fussgestell gut aufgeschlossen. Ueber den mergeligen Werfnerschichten folgt hier eine untere Dolomitpartie, welche dem Muschelkalk angehört, und nur durch ganz untergeordnete Einlagerungen von Hornstein, welche den Horizont der Buchensteiner Kalke andeuten, von der Hauptmasse des Dolomits getrennt ist. Es lagert also der Dolomit des Langkofel unmittelbar auf den Schichten der unteren Trias, die hier im Niveau der Hochfläche der Seisser Alpe auftreten, während sie am Fussgestell derselben bedeutend tiefer liegen. Ursache dieser Erscheinung ist eine grosse Verwerfung, welche

an der Nord-Westseite zwischen Langkofel und Seisser Alpe sich findet und welche bewirkt, dass scheinbar der Dolomit des Langkofel den gleichzeitigen Wegenerschichten der Seisser-alp aufgesetzt erscheint, und dass die Zinne des Langkofels eine viel beträchtlichere Höhe erlangt, als der Schlern, nachdem, abgesehen von der grösseren Mächtigkeit der Dolomitmasse, auch das Fussgestell des Langkofel bedeutend höher liegt als jenes des Schlern.

Die Langkofelgruppe selbst besteht aus einem in die Länge gezogenen, nach Norden offenen Ring von Hochgipfeln, welche ein grossentheils von Schutt bedecktes Thal umsäumen. Von Gröden aus (Figur 1. stellt eine Ansicht von St. Jacob aus nach einer Photographie von Kleinlechner dar) sieht man die nach Nord gerichtete Mündung des Thales, mit den beiden Spitzen der Gruppe, welche allein durch einen besonderen Namen ausgezeichnet wurden. Auf der Ostseite erhebt sich der bedeutend höhere Sass long, auf der Westseite der niedrigere Sass plât, wie die rhäto-ladinischen Bewohner des Grödnerthales sie in ihrer eigenthümlichen Sprache nennen. Der Sass long oder Langkofel war lang durch seine Unersteiglichkeit berühmt, bis Grohmann am 13. August 1869 seine höchste Zinne betrat, nachdem wenige Tage zuvor Waitzenbauer eine niedrigere Spitze erklommen hatte. Die höchste Spitze liegt auf einem langen Grat, der viele, wenig von einander an Höhe differirende Zacken aufweist, doch dacht sich derselbe etwas von Nord nach Süd ab, so dass die Spitze, welche wohl von St. Maria, nicht aber von St. Ulrich oder St. Jacob im Grödnerthale sichtbar ist, gegen das Nordende der grossen, fast senkrechten Wand liegt, mit welcher die Langkofelmasse gegen die Ostseite, gegen das Sellajoch hin abstürzt. Die Höhe der Langkofelspitze giebt Grohmannn*) nach barometrischer Messung auf 3195 Meter = 10108 Wiener Fuss an, sie beträgt nach den neuen Aufnahmen der Militär-Mappirung 3179 Meter. Der Plattkofel, bedeutend niedriger, wird charakterisirt durch

---

*) P. Grohmann: Besteigung des Langkofel in Gröden, 13. August 1869. — Zeitschrift des deutschen Alpenverein, Bd. I. Heft 3. pag. 408.

eine ziemlich ebene Fläche oder Platte, die von seiner Spitze mit nicht besonders starker Neigung zur Seisser Alpe hinabfällt — es ist diess sicher eine noch erhaltene Grenzfläche des einstigen Corallriffs. Nach der Aufnahme der Militär-Mappirung, welcher auch die noch weiter anzuführenden Höhenangaben entnommen sind, beträgt die Höhe des Plattkofels 2956 Meter.

Im Hintergrunde des Hochthales oder Kares erheben sich mehrere zerissene Zacken, auf welche ich später ausführlicher zurück kommen werde. Vorderhand sei nur auf die kühn übergebogene Form der neben dem Plattkofel sichtbaren isolirten Spitze aufmerksam gemacht, die eine Orientirung von der anderen Seite erleichtert, sowie darauf, dass der im Hintergrunde östlich sichtbar werdende Gipfel die Höhe von 3174 Meter erreicht, also nur um 5 Meter niedriger ist als die Spitze des Langkofel. Es wird sich aus der weiteren Darstellung ergeben, warum ich für diese Zinne einen neuen Namen vorzuschlagen mich veranlasst sehe, als welcher mir die Bezeichnung „Grohmannspitze" am vortheilhaftesten schien.

Ganz anders ist die Ansicht, welche die Langkofelgruppe von Süden her darbietet. Gegen die Seisser Alpe verdeckt der breite Rücken des Plattkofel die ganze Gruppe, von Campitello aber sieht man einen grossen Theil der wildzerissenen Zacken, die eine Verbindung zwischen Lang- und Plattkofel darstellen. Figur 2*) gibt eine Ansicht der Langkofelgruppe von Campitello aus. Im Vordergrund liegt auf dem Schuttkegel des Duronbaches Campitello selbst, dessen ärmliche Hütten bei jedem Hochgewitter in der Gefahr des Unterganges durch den genannten Wildbach stehen — rechter Hand erhebt sich die 2722 Meter hohe Gruppe des Col Rodella, von welchem berühmten Aussichtspunkt bereits in der Zeitschrift des ehemaligen österreichischen Alpenvereins ein Panorama erschien.

---

*) Herr J. Egger, Mitglied unserer Section Lienz, hat im September 1874 in der Gegend von Gröden, Buchenstein und Ampezzo an vielen neuen Punkten Gebirgsansichten aufgenommen, welche ich den Mitgliedern unseres Vereins bestens empfehlen kann.

während linker Hand ein Theil der Langkofelgruppe mit höchst pittoresken Zacken sichtbar ist. Die westlichste Erhebung, unter allen sichtbaren die niedrigste, gehört dem Plattkofel an — deutlich sieht man auch hier die Contour der schwach geneigten Platte, die sich von seiner Spitze zur Seisser Alpe abdacht. Es sei bemerkt, dass gerade an dieser Stelle, an der die Dolomitmasse des Plattkofel der Seiseralp abfällt, auf der sogenannten „Schneid“ der Uebergang der Tuff- in die Corallriff-Facies vortrefflich zu sehen ist.

Die kühn übergebogene Klippe, auf deren Form ich bereits bei der Schilderung der Ansicht der Langkofelgruppe von St. Jacob im Grödnerthal aufmerksam gemacht habe, erleichtert uns die Orientirung bedeutend. Die höchste von den sichtbaren Zinnen ist die 3174 Meter hohe „Grohmannspitze,“ welche zugleich die östlichste der von Campitello aus sichtbaren Gipfel der Langkofelgruppe bildet. Unschwer erkennt wohl jeder das kühngebogene Horn der Grohmannspitze und die zwischen beiden lagernde Dolomitmasse in jenen drei Zinnen wieder, welche man von St. Jacob aus im Hintergrunde des Hochthales zwischen Lang- und Plattkofel wahrnimmt. Die Bewohner von Campitello nennen die Grohmannspitze, die wie schon bemerkt nur 5 Meter niedriger ist als die wirklich höchste Spitze der Langkofelgruppe, geradezu den Langkofel, wiewohl Niemand im Stande sein dürfte diese fast allenthalben mit senkrechten Wänden abstürzende Zinne zu betreten, und die Ersteigung der höchsten Spitze durch Grohmann in der Umgebung sonst bekannt genug ist, auch der auf dieser Spitze errichtete Steinmann von St. Maria, Plan und dem Sellajoch gut sichtbar und die grössere Höhe dieser Zinne unzweifelhaft ist. Auf der „Karte der Dolomitalpen“ Wiedenmann's sind von den zerrissenen Zacken des südlichen Theiles der Lankofelgruppe nur die niedrigeren angeführt und gerade die höchste dieser Zinnen übergangen. Die Grohmannspitze erscheint noch desshalb bemerkenswerth, weil sie auf ihrem Gipfel, wie deutlich selbst aus der Entfernung sichtbar ist, und wie auch auf dem oben erwähnten Panorama des Col Rodella im Jahrbuch des österr. Alpenvereins gut angedeutet erscheint, eine Masse von

geschichtetem Dolomit trägt, der auch in der eigentlichen Langkofelmasse auftritt und, wie ich später erörtern werde, dem geschichteten Dolomit der Raiblerschichten, wie er sich z. B. auf dem Schlern findet, entspricht.

Figur III. giebt, gleichfalls nach einer Photographie von Egger, die Ansicht der Langkofelgruppe vom Pordoijoch aus, von welchem man die imposante Wand der Langkofelmasse im engeren Sinne, die fast senkrecht gegen die Ostseite hin abstürzt, vortrefflich überblicken kann. Deutlich nimmt man den geschichteten Dolomit war, der ihre höchste Partie bildet, sowie die Stelle ihres Hauptgipfels, der gegen das Nordende der Wand liegt, während ihr Südende nur eine Höhe von 3070 Meter erreicht.

Zwischen diesem Südende und der leicht wieder zu erkennenden Grohmannspitze liegt eine niedrigere, 3063 Meter hohe Dolomitmasse, zwischen welcher und der Südecke der Langkofelwand ein grosser Schuttkegel herabkömmt, über welchen man unschwer von Campitello zwischen Lang- und Plattkofel durch nach St. Christiana im Grödenthal wandern kann, eine hoch interessante und sehr empfehlenswerthe Tour, vorausgesetzt, dass man ein längeres Gehen über Dolomitschutt nicht scheut.

Die Zacken westlich von der Grohmannspitze sind nicht mehr so gut zu erkennen, als diess von Campitello der Fall war, da ein Pfeiler den andern theilweise verdeckt. Der Col Rodella, welcher von Campitello aus rechts von der Langkofelgruppe erscheint, wird vom Pordoijoch links von derselben gesehen. Auf der letzten Ansicht (Figur 4), welche einen vortrefflichen Ueberblick über die Gruppe aus ziemlicher Entfernung, vom Eingang ins Thal der Contrin-Alpe am Fuss des Sass Vernale, gewährt, erscheint der niedrige Gipfel des Col Rodella gerade unterhalb der Grohmannspitze, die hier in der Mitte der rechts und links emporragenden niedrigeren Massen am meisten die Aufmerksamkeit auf sich zieht. —

Ich gehe nun zur Schilderung der Besteigung des Langkofel über, welche ich am 26. August 1874 unternahm. — Kann auch die Schilderung einer solcher Besteigung, die be-

reits von mehreren Andern glücklich durchgeführt wurde, nicht jenes Interesse bieten wie die der Besteigung einer noch unbetretenen Zinne, so glaube ich doch, einiges Neue von derselben erzählen zu können.

Zudem war es auch ein wissenschaftlicher Zweck, nämlich die Untersuchung des geschichteten Dolomits am Gipfel der Langkofelwand, um dessentwillen ich den festen Entschluss fasste, mit einem der bewährten Ampezzaner Führer die lockende Zinne zu ersteigen. Es bestätigte diese Untersuchung, wie ich bereits hier bemerken will, vollständig die Ansicht v. Mojsisovics', welcher aus dem blossen Anblick der Verhältnisse vom Col Rodella aus erkannte, dass der geschichtete Dolomit am Gipfel der Grohmannspitze und der Langkofelwand den geschichteten Dolomitlagen am Plateau des Schlern entspricht.

Der Zufall liess mich am Abend des 25. August in Campitello mit Alessandro Lacedelli aus Ampezzo zusammentreffen, dessen Tüchtigkeit ich bereits bei der Besteigung der Marmolada erprobt hatte. Derselbe erklärte sich, trotzdem er noch nie an einer Langkofelbesteigung theilgenommen hatte und den Anstieg nur aus der Beschreibung des Führers Santo Siorpaes kannte, bereit, mich zu begleiten, und so brachen wir denn um drei Uhr Morgens vom „Albergo al Mulina" in Campitello (das besser ist als sein Ruf), auf.

Lacedelli, der ohne Führerausrüstung in Campitello eingetroffen war, da er zwei Fremde von Caprile dahin begleitet hatte, war genöthigt, sich Strick und Stock von den Führern Bernardi zuleihen, dessgleichen eine Laterne, welche uns im ersten Theile unseres Weges, den wir noch im Dunkel der Nacht zurücklegen mussten, sehr nothwendig war.

Bis zum Sattel zwischen dem Col Rodella und der Grohmannspitze hatten wir bequemen Weg, nun aber wandten wir uns gegen die Schutthalden, in denen wir etwas mühsamer, aber doch ziemlich schnell weiter kamen. Um sechs Uhr, als die aufgehende Sonne die Wände der Langkofelgruppe schon voll bestrahlte, standen wir in der Scharte oder Forcella zwischen dem 3070 Meter hohen Südende der eigentlichen Langkofelmasse

und der etwas niedrigeren 3063 Meter hohen Masse, hinter welcher sich die Grohmannspitze erhebt. Wenige Schritte unterhalb dieser Stelle, von welcher man einen ungemein grossartigen Blick in das Thal zwischen Lang- und Plattkofel hat, wäre die Möglichkeit gegeben gewesen, einen gewagten Versuch zu unternehmen, um ohne die gewonnene bedeutende Höhe zu verlieren, die Langkofelwand zu erklimmen. Doch wäre dann oben, wenn schon der Versuch geglückt wäre, eine bedeutende horizontale Distanz bis zur höchsten Spitze zu überwinden gewesen, was vielleicht der Spalten und Schluchten wegen ganz unmöglich sein konnte, abgesehen davon, dass wir dann, falls wir auch im Stande gewesen wären, die Spitze wirklich zu erreichen, gezwungen gewesen wären auf dem nämlichen Wege, d. h. auf einem bedeutenden Umwege zurückzukehren, da wir es nicht hätten versuchen können, auf dem uns unbekannten Grohmann'schen Wege ins Thal hinabzusteigen.

Wir zogen also vor, bis zu dem von Santo Siorpaes bezeichneten gewöhnlichen Anstieg hinabzugehen, und verloren in Folge dessen bedeutend an Höhe. Um sieben Uhr befanden wir uns an dem Punkte, den Lacedelli mit grösster Sicherheit als den gesuchten aussprach. Nach einer kleinen Recognoscirung des zu machenden Weges begannen wir den eigentlichen Anstieg nach 7½ Uhr zu der grossen Schneemulde, die man von der Seisser Alpe aus im oberen Theil der Langkofelmasse wahrnimmt. Wie auch Grohmann bemerkt, ist der erste Theil des Anstiegs der schlechteste des ganzen Weges, doch sind keine eigentlich schwierigen, oder, vollkommene Schwindelfreiheit vorausgesetzt, gefährlichen Stellen vorhanden. Schwierigkeiten sollten uns erst in dem obersten Theil des Weges, in der unter gewöhnlichen Umständen bequemsten Partie begegnen. Lacedelli bewährte sich in jeder Beziehung als vortrefflicher Führer, wie schon aus der Thatsache erhellt, dass er allein es einem so ungeübten Kletterer, wie ich es damals noch war, möglich machte, eine Ersteigung zu vollbringen, bei welcher thatsächlich der Bergstock mehr hindert als nützt.

Die Ersteigung gieng übrigens leichter, als später das Hinabkommen, wie das bei Neulingen im Felsklettern gewöhn-

lich der Fall ist. Eine Detailschilderung unseres Weges, der wohl ganz derselbe war, wie er von Grohmann angegeben wurde (Lacedelli machte mich öfters auf die durch die Steigeisen früherer Besucher verursachten Ritzen im Fels aufmerksam), des mühsamen Hinaufarbeitens in Spalten und „Rauchfängen" an manchen Stellen, glaube ich ersparen zu können. Es sei nur der Schwierigkeiten gedacht, die wir in der, von dem oben erwähnten Schneefleck steil sich hinaufziehenden engen Klamm begegneten.

Es war spät im Jahre, der Schnee fest gefroren, so dass Lacedelli Stufen hauen musste, wozu er nur meinen geologischen Hammer benützen konnte, da er keinen Eispickel mit sich führte. Es gieng diess natürlich nur langsam; die unangenehmste Ueberraschung aber war uns zugedacht bei dem von Grohmann a. a. O. pag. 416 erwähnten Absatz. Ein Block liegt hier in der engen Schlucht eingekeilt, — der Schnee war unten tief abgeschmolzen, von oben her aber hingen Eiszapfen herab und die Wände waren allenthalben glatt übereist. Das Hinderniss war zu hoch, um es mit dem von Grohmann angewendeten Mittel (ein Führer stieg auf die Schulter des anderen) bezwingen zu können. Zuerst also schlugen wir die ganze Eiskruste herab, um durch einzelne Erhabenheiten die Möglichkeit des Emporklimmens an den steilen Wänden zu erhalten, doch waren diese fast ganz eben, und ein Umgehen der Stelle unmöglich. Schon meinten wir, wenige Meter unter der Spitze umkehren zu müssen, da schlug Lacedelli noch einen letzten Versuch vor. Er konnte zwar auf meinen Schultern stehend nicht unmittelbar den Block ersteigen, klammerte sich aber fest an ein paar Zacken der Seitenwand — ich half mit dem Bergstock nach und durch einen kühnen Schwung gelang es ihm oben Halt zu gewinnen. Mir half dann ausgiebige Nachhülfe mit dem Seil über das Hinderniss hinweg. Bei der Rückkehr schlug Lacedelli ein Loch durch das Eis hinter dem Block, liess zuerst mich am Seil hinab, da ein Hinabspringen wegen der allzugrossen Höhe des Absatzes wahrscheinlich ein unangenehmes und gefährliches Abgleiten über eine grössere Strecke mit sich gebracht hätte, und liess einen Theil des

Strickes hinter dem Block durch, welchen ich möglichst straff anzog, so dass er mit Beihülfe des anderen Theiles herabklettern konnte.

Von dieser, bei tief abgeschmolzenem Schnee schwierigen Stelle, der einzigen, an welcher etliche zweckmässig angebrachte Eisenklammern angezeigt wären, ist nur eine kleine, leicht zurückzulegende Distanz zum Gipfel, auf welchem das Grohmannsche Steinmandl thront. Der Flaggenstock war entzweigebrochen, wahrscheinlich vom Blitz zertrümmert — ein Theil desselben stack noch in der Steinpyramide, ein zweiter lag unweit derselben. Den letzteren benützte ich zur Erneuerung des Grohmann'schen Zeichens durch ein rothes, baumwollenes Taschentuch, welches ich einige Tage nachher von St. Maria im Grödnerthale aus mittelst eines guten Fernrohrs im Winde flattern sah.

Sehr freudig war ich überrascht, in dem geschichteten Dolomit, welcher die Gipfelmasse bildet, Cephalopodenreste zu entdecken. Viele Stücke konnte ich, bei der in Aussicht stehenden Durchkletterung enger Spalten auf dem Rückwege, begreiflicher Weise nicht mitnehmen, es weisen diese Reste nach den Bestimmungen v. Mojsisovics' auf die Zone des Trachyceras aonoides, die obersten Hallstätterschichten.

Um 1 Uhr hatten wir den Gipfel erreicht, auf dem wir etwa eine Stunde zubrachten. Einige Minuten nach 2 Uhr traten wir den Rückweg an, der für mich bedeutend mühsamer war, als der Anstieg. In Folge mehrerer Rasten und Aufenthalte erreichten wir das Thal zwischen Lang- und Plattkofel erst, als die Abendnebel aufstiegen und stolperten bei einbrechender Dunkelheit über die Schuttmassen, die sich an der Mündung des Thales ablagerten, hinab nach St. Christina, wo ich mich von dem wackeren Lacedelli trennte und noch nach St. Ulrich marschirte, welches im August 1874 das Hauptquartier der zweiten Section der k. k. geologischen Reichsanstalt bildete.

In zwei Beziehungen möchte ich Grohmann in der Schilderung seiner Langkofelbesteigung nicht beistimmen, nämlich erstens in der Angabe der Leichtigkeit der Besteigung, da

Grohmann's Worte von Sachunkundigen leicht auf eine grosse Bequemlichkeit derselben gedeutet werden könnten, während ungeübten Kletterern der Versuch einer Ersteigung entschieden zu widerrathen ist; — zweitens in der zu geringen Schätzung der Distanzen. Ich halte es für unmöglich, dass Jemand von St. Ulrich aus in sechs Stunden die Spitze des Langkofel „ohne Anstrengung" zu erreichen im Stande ist, wie Grohmann meint. Hiegegen bin ich vollkommen mit ihm darüber einverstanden, dass bei Einschlagen des richtigen Weges, als welcher jedenfalls der Grohmann'sche Anstieg einzig und allein zu betrachten ist, die Ersteigung ganz ohne Gefahr ist, und möchte schliesslich nur jenen, welche eine solche versuchen wollen, mit Rücksicht auf die schneeerfüllte Klamm, welche die letzte Partie des Weges bildet, anempfehlen, einen günstigeren Zeitpunkt zu wählen, wo dann das Stufenhauen und die Schwierigkeiten bei der Ueberwindung des erwähnten Absatzes vielleicht ganz in Wegfall kommen.

Zur Nomenclatur des Hinteren Grates am Ortler.

Von Dr. E. J. Haeberlin in Frankfurt a. M.

Mit einer Kartenskizze.

In einer eingehenden Untersuchung über die bisher noch schwankenden Bezeichnungen in der Nomenclatur des Hinteren Grates am Ortler hat sich Herr Moritz Déchy in Bd. V dieser Zeitschrift pg. 373 ff. für diejenigen Ortsbenennungen entschieden, welche sich in der von Herrn Harpprecht gegebenen Beschreibung jenes Weges (l. cit. Bd. IV. pg. 19 ff.) angewandt finden. Inzwischen hat auch Herr Dr. Petersen (l. cit. Bd. V. pg. 259) seine Ansicht über diesen Gegenstand geäussert, welche im Gegensatz zu den beiden Vorgenannten genau mit jener Auffassung übereinstimmt, von der der Schreiber dieser Zeilen bei Gelegenheit einer Schilderung der Oertlichkeit im VIII. Jahrbuch des S. A. C. pg. 168 ff. ausgegangen war. Möge es Letzterem daher gestattet sein, die Gründe für diese Auffassung, von deren Richtigkeit, oder besser gesagt, — da es sich um eine erst zu fixirende Nomenclatur handelt, — von deren Zweckmässigkeit er sich bei einer Betrachtung des Hinteren Grates von der Seite der Königsspitze im August 1874 noch mehr überzeugte, den gründlichen Erörterungen Déchy's gegenüber an dieser Stelle in kurzem darzulegen.

Zur Verdeutlichung der divergirenden Benennungen dient die beigefügte nach Payer's Aufnahme entworfene Kartenskizze.

Was zunächst die Bedeutung des entscheidenden Wortes „Knot" betrifft, so hat sich gemäss der von Déchy bereits mitgetheilten brieflichen Auskunft des Führers Pinggera die Begriffsbestimmung, wonach hierunter in Tirol nur „ein seine nächste Umgebung überragender Felszacken oder Felskopf verstanden werde" als eine zu eng gefasste erwiesen, und es fällt damit die wichtigste Voraussetzung weg, von der aus Déchy die Annahme, dass der Absturz des Hinteren Grates gegen den Suldenferner der Untere Knot sei, prinzipiell für falsch halten zu müssen glaubte. Nur scheint es mir, dass man in der Anwendung jenes Ausdrucks noch etwas weiter gehen müsse, als Déchy es thut. Um nemlich keinen Zweifel übrig zu lassen, dass auch

weit ausgedehnte und platte Felslager, sobald sie sich nur prägnant genug aus der Umgebung abheben, als Knote zu bezeichnen seien, hatte ich an Pinggera die Frage gerichtet, ob nicht beispielsweise auch den mächtigen Felslagern am Fuss der Königsspitze und des Kleinen Zebru, die durch den völligen Mangel einer spitzigen Erhebung noch weniger als die unteren Felspartien des Hinteren Grats unter Déchy's ursprüngliche Begriffsbestimmung zu passen schienen, jener Name zuertheilt werden könne oder nicht. Pinggera's Antwort, wie die von Déchy ebenfalls mitgetheilten Stellen erweisen, lautete bejahend. Von einem Zweifel. wie Déchy ihn noch hegt, dass auch auf die vordersten Felsstufen des Hinteren Grates, da wo derselbe den Suldenferner berührt, die Bezeichnung „Knot" passe, kann also meines Erachtens nicht wohl mehr die Rede sein.



Der Hintere Grat am Ortler.

Nomenclatur nach Déchy und Harpprecht:		nach Petersen und Haeberlin:
S	Oberer Knot	Signal.
O	Unterer Knot	Oberer Knot.
XXX	— —	Unterer Knot.

Kaum von irgend einem Punkte betrachtet, stellt sich der Hintere Grat in seinen prägnanten Unterbrechungen übersichtlicher dar, als von der Höhe des Königsjochs. Er zerfällt in die beiden grossen Hälften: a) den weissen Firngrat von der

Ortlerspitze bis zur Vereinigung der beiden Gratausläufer, b) die dunkeln Felspartien von dort ab bis zum Suldenferner. Diese letzte Hälfte theilt sich wiederum in zwei ungleiche Theile, einen kleineren (oben) und einen grösseren (unten), beide durch das Plateau des Schwarzen Kopfs scharf von einander abgehoben. Als zwei länglich zugespitzte Vierecke übereinanderstehend stimmen diese beiden Felsabstürze in ihrer äusseren mathematischen Form auffallend überein, während, was die Grösse betrifft der untere etwa $^3/_5$, der obere etwa $^2/_5$ der gemeinsamen Höhe einnimmt. Diese zwei so ganz und gar gleichartigen Gebilde verdienen aber auch gleiche Namen und daher halte ich nichts für zutreffender als den einen von seinem Fuss am Suldenferner bis zum Schwarzen Kopf den Unteren Knot, den anderen von da bis zur Gratvereinigung den Oberen Knot zu nennen. Dass übrigens, wie hier geschieht, die Bezeichnung Knot nicht nur auf die höchste Bekrönung, sondern auf das Ganze der fraglichen Felsmassen zu beziehen sei, scheint Déchy insoferne selbst zuzugeben, als er anführt, dass falls Wolf's Nachtlager sich auf dem Schwarzen Kopf befunden, man auch sagen könne, „es sei am Fuss des Unteren Knot (bei mir Oberen Knot) gewesen.“ *)

Wir folgen von der Grattheilung weiter dem kühnen Schwung der Firnkante bis zu der steilen Felszacke (dem Oberen Knot Déchy's), woselbst seit dem Jahr 1857 (Wolf aus Wien) ein verwittertes Fahnenstängchen steckt. Für diesen Punkt möchte ich unter allen Umständen den alleinigen Namen Signal beibehalten. Ausreichender Grund hiefür ist mir der Umstand, dass derselbe auf der allbekannten Payer'schen Karte **) so genannt ist und dass daher eine andere Benennung in den touristischen Reiseschilderungen nur Verwirrung hervorbringen kann. Kein Grund hiergegen ist die Vergänglichkeit des Signalstängchens; auch

*) Die Strecke vom Schw. Kopf bis zur Gratvereinigung ist so weit, dass Petersen und ich, ohne langsam zu sein, dazu 2 St. 40 Min. gebrauchten: vom Suldenferner bis zum Schw. Kopf, wo allerdings die Schwierigkeiten geringer sind, nur 1 St. 10 Min.; man urtheile hiernach ob das untere Stück im Vergleich mit dem oberen zu gross sei, um ebenfalls Knot genannt zu werden. (!)

**) S. Petermann's Ergänzungsheft Nr. 23.

die Signalkuppe am Monte Rosa, obgleich meines Wissens das Signal längst verschwunden, hat wie das Signalhorn am Silvrettagletscher den einmal erhaltenen Namen bewahrt.*)

Diess die Gründe für die Möglichkeit der hier vertretenen Nomenclatur; ich gehe auf die Gründe der Zweckmässigkeit über. Auch hier sind es zwei massgebende Gesichtspunkte, in denen ich Déchy nicht beizustimmen vermag.

Er behauptet zuförderst das Vorhandensein von nur zwei Stellen am Hinteren Grate, welche „Hauptstationen bei Begehung desselben bildeten", nemlich den Vereinigungspunkt der beiden Gratausläufer, sowie den eben erwähnten Platz des Wolf'schen Signals, woraus er die Folgerung zieht, dass von den vier Namen, die sich allmälig gebildet, wenn auch noch nicht fixirt haben, zwei genügen müssten. Seine Wahl fällt auf die Benennungen Ob. und Unt. Knot, ohne dass ersichtlich wäre, welche Vorzüge diese vor den beiden andern (Schw. Kopf und Signal) darbieten sollten. Hierbei vermisst man jedoch die Berücksichtigung des wichtigen Mittelplateaus in der unteren Grathälfte, des Schw. Kopfs, der ebensogut Hauptstation ist, als die beiden andern von Déchy genannten Orte. Er bildet den Ruhepunkt zwischen dem Heraufsteigen durch die Klamm vom Suldenferner her und der Kletterpartie an dem von mir sog. Ob. Knot und ist zugleich derjenige Platz, der zum ersten Mal vom Gratrücken aus einen freien Ausblick nach Ost und West gestattet. Somit wären also schon drei Namen erforderlich und in der That kann Déchy selbst im Verlauf seiner Schilderung des Namens Schw. Kopf nicht entbehren. Aber selbst dann bleibt immer noch das ganze Stück von hier bis hinab zum Suldenferner unbenannt. Will man dafür nicht immer ermüdende Umschreibungen gebrauchen, so bleibt nichts übrig als demselben, wie ich im Anschluss an die Darstellung von Mojsisovics' that, den Namen Unteren Knot zu geben. Dass nemlich Mojsisovics den Oberen Knot ebenfalls im Gegensatz zu Déchy an den Vereinigungspunkt der beiden Gratausläufer verlegt, kann nach seinen Worten im Jahrbuch II. des Ö. A. V. pg. 247, „unter steilen Winkeln bricht der schmale gebrechlich scheinende Eisgrat vom Ortler

*) Vgl. auch Signal Sismonda an der Becca di Nona bei Aosta u. A. m.

auf den Oberen Knot nieder", keinem Zweifel unterliegen, denn der Eisgrat geht eben bis auf den erwähnten Vereinigungspunkt.

Endlich befürchtet Déchy durch die Benennung von vier Punkten eine Ueberladung der Nomenclatur. Diese Frage könnte überhaupt nur dann aufgeworfen werden, wenn es sich um Erfindung neuer Namen handelte; es handelt sich aber nur um die zweckmässigste Anbringung von vier bereits vorhandenen Namen, die sich nicht mehr unterdrücken lassen, ohne dass die unterdrückten wiederkehren und neue Unklarheit hervorrufen. Ueberdies vermag ich aber auch in der geringen Zahl von vier Namen nicht im mindesten eine Ueberladung der Nomenclatur zu erblicken. Man denke an andere Hauptberge, wie Monte Rosa, Matterhorn, Mont blanc u. dgl. und Jeder, der dieselben einigermassen kennt, wird die Vortheile der dortigen reichen Specialnomenclatur zu würdigen wissen, die dem praktischen Touristen bei Fixirung seiner Marschetappen und im Verkehr mit den Führern nicht weniger zu Statten kommt als dem Leser, der an der Hand einer guten Karte der Schilderung des Reisenden leicht und sicher zu folgen im Stande ist. Zu dieser Kategorie von Hauptbergen gehört nun aber auch der König unserer Deutschen Alpen, der Ortler, dessen Detailkenntniss nicht genug gefördert werden kann, und weit entfernt, dass ich die Nomenclatur seines Hinteren Grates durch die vier vorhandenen Namen für überbürdet halte, so vermisse ich im Gegentheil eine Bezeichnung noch sehr: es ist diess ein Name für den letzten kaum 150 Fuss unterhalb des Gipfels aus der Gratschneide aufragenden Fels, auf dem ich in Begleitung Dr. Petersen's am 20. Juli 1872 bei unserm Aufstieg die Freude hatte, Herrn Déchy's Bekanntschaft zu machen, als er gerade im Abstieg zum Suldenferner begriffen war. Jener Fels ist der höchste deutsche Fels und als solcher verdient dieser ehrwürdige Platz nicht weniger einen besonderen Namen als die höchsten Europäischen Felsen, die Petits Mulets, am Gipfel des Mont blanc.

Dem praktischen Bedürfniss unserer Montanisten und den künftigen Specialkarten sei hiermit die endgültige Entscheidung anheimgegeben.

Erste Besteigung des Grossen Tribulaun.

3096 Met. = 9794 W.' N. M. M.

Von Georg Hofmann in München.

Mit einem Holzschnitt und einer Kartenskizze nach der N. M. M.

Der Hauptstock der Stubaier Gruppe entsendet in östlicher Richtung einen bedeutenden Gebirgskamm, welcher sich an der Schneespitze ablöst und seine höchste Erhebung im Gipfel des Grossen Tribulaun erreicht. Am Obernberger Tribulaun erleidet er eine kurze Abweichung nach Süden und zieht dann wieder in östlicher Richtung zum Brennersattel, den Scheiderücken zwischen Obernberg und Pflersch bildend.

In der Nähe des Grossen Tribulaun befinden sich noch drei Gipfel, welche eine Höhe von über 8500' (2700 m) erreichen, für welche gleichfalls die Benennung Tribulaun gebräuchlich ist.

Einige Verwechslungen in der Nomenclatur dieser Gipfel haben sich auch in den neuesten Werken eingeschlichen, ich glaube dieselben berichtigen zu müssen, indem ich die näheren Bezeichnungen der verschiedenen Tribulaungipfel und ihre Höhe erwähne.

Im Gschnitzthal ist der höchste Gipfel als Tribulaun beinahe unbekannt; er wird hier allgemein „Scharer", im Pflerschthal aber „Pflerscher Tribulaun" genannt. Der zweithöchste ist der nordöstlich vom ersteren gelegene Gschnitzer Tribulaun 2951 m N. M. M., auf der Karte der N. M. M. unrichtig als „Goldhaube" bezeichnet.

Noch mehr östlich erhebt sich der Obernberger Tribulaun (2768 m N. M. M.*) dort wo bei Barth und Pfaundler „Port Mader" sich befindet. Der niedrigste, nordwestlich vom Grossen Tribulaun gelegene Gipfel ist das Goldkappel 2779 m N. M. M., auf der Karte der N. M. M. unrichtig als „kleiner Tribulaun" verzeichnet.

---

*) 8790' Kat. — Die N. M. M. verzeichnet östlich von diesem die Eisenspitze mit 2919 m.

Die nicht sehr gebräuchliche Benennung Kleiner Tribulaun gebührt noch am ehesten dem östlichen, ungefähr 180′ niedrigeren Gipfel des Grossen Tribulaun.

Am 21. September 1874 verliessen Freund Winhard und ich mit dem Führer Georg Pittracher von Gschnitz und meinem altbewährten Kederbacher (Johann Grill) von Ramsau, früh 4 Uhr 15 Min. den gastlichen Widum von Gschnitz. Wir wanderten im Gschnitzthale aufwärts an einigen Bauernhäusern vorüber. Heftiger Südwind trieb sich ballende Nebelmassen über den Simmingferner herab, im Osten stieg die Sonne, die Wolken roth beleuchtend, herauf.

Ueber den Ausläufern der Thorspitze erscheint der Doppelgipfel des Tribulaun, gespenstisch ragen die beiden Felszacken in die Lüfte, durch eine tiefe Kluft getrennt.

Bald standen wir am rechten Ufer des Sandesbach's; einen hübschen Wasserfall bildend, enteilt er dem wenig belebten Hochthal; an einer steilen Waldstufe führt der Steig empor. Bald ist der eigentliche Thaleingang erreicht. Den Sandesbach immer zur Rechten führt der Pfad weit links ausbiegend an einer dürftigen Sennhütte vorüber.

Noch hielt der Nebel alle uns umgebenden Spitzen umhüllt, immer mehr kamen wir zur Ueberzeugung, dass der heutige Tag nur eine Recognoscirung werden würde.

Um 6¼ Uhr, nach 2stündigem Gehen von Gschnitz ab, erreichten wir den innersten Boden des Sandesthals, heftiger Wind zwang uns Schutz zu suchen, bald lagen wir zusammengekauert unter einem mächtigen Felsblock. — Nachdem wir alle ziemlich Frost verspürt, krochen wir aus unserer Höhle.

Ein Vorschlag Pittracher's, zu den rechts an den Abhängen der Garklerin befindlichen Almhütten aufzusteigen, wurde sehr gerne angenommen, und bald hatten wir eine derselben über steile Grashänge erreicht. Eine dürftige Plattenhütte, vom Hirten bereits verlassen, bot uns ein prächtiges Asyl. Bald prasselte ein lustiges Feuer in der Ecke, erwärmender Thee machte die Runde.

Es war Mittag geworden, freundlich beschien die Sonne die phantastischen Felsformationen der Garklerin, doch ver-



Die Tribulaungruppe
vom obersten Sandesthale.

mochte sie nicht den Schleier zu lüften, der sich auf den gegenüberliegenden Tribulaun gelagert.

Um 4 Uhr verliessen wir die Hütte, mit dem Vorsatze, am nächsten günstigen Tage eine Ersteigung von Neuem zu versuchen. Auch am linken Ufer des Sandesbachs führt ein Weg hinaus in's Gschnitzthal, auf steilem Pfad stiegen wir abwärts, in raschem Tempo ging's an rauchenden Kohlenmeilern vorüber. An einige Italiener haben die Gschnitzer die Zundern (Latschen) an den Abhängen der Garklerin verkauft. Schonungslos wird der Berg seiner schützenden Hülle beraubt. — Pittracher glaubt nicht an die Folgen solcher Verwüstung.

An einer schlechten Sennhütte kommen wir vorüber, bald ist der Ausgang des Thales erreicht, wir überschreiten die Geröllmassen, welche der Bach seinem Thal entführt, einige Mühlen, deren Räder festsitzen im tiefen Schutt, den der heuer niedergegangene Wolkenbruch hergeführt, sind der sprechendste Beweis für unsere Behauptung.

Abends 6¼ Uhr waren wir wieder im Widum.

Am nächsten Morgen früh 6 Uhr sind wir wieder marschbereit, bald stehen wir am Eingange des Sandesthales, wieder erscheint der Doppelgipfel des Tribulaun, einer halbgeöffneten Scheere gleichend, ebenbürtige Nachbarn umgeben ihn. Zur Rechten schwingt sich kühn geformt ein schlanker Fels-Obelisk empor; — das ist das Goldkappel, erwidert Pittracher auf unsere Frage, er hält es ebenfalls für unersteiglich, jedenfalls ist es keine leichte Arbeit, das goldene Kappel von dieser brüchigen Felsnadel herabzuholen.

Wir wandern weiteran der östlichen Thalseite, Thorspitze, Karlspitze, Schwarer, Eisenspitze und Schwarzwand bilden den Scheiderücken zwischen dem Sandes- und dem hintersten Obernbergthal. Schroff fallen die Wände gegen uns ab, herausfordernd ragt die Eisenspitze in die Lüfte, als spitze Pyramide schmiegt sich der Gschnitzer Tribulaun an seinen mächtigen Beherrscher.

Die westliche Thalseite bilden die begrasten Abhänge der Garklerin. —

Um 8 Uhr 25 Min. standen wir wieder am Thalschluss,

mächtige Felstrümmer liegen zerstreut umher, grosse weisse Geröllhalden bilden den Fuss von steilen Sandreisen, schmutzfarbige Schneemassen ziehen in scharfer Steigung zu den dunkeln senkrechten Felswänden empor.

Eine kurze Rast wollen wir benützen, um dem Unbesiegten seine geheimsten Schwächen abzulauschen. Ein in früheren Jahren von Engländern mit Schweizer Führern unternommener Versuch, den Tribulaungipfel zu erreichen, ist resultatlos geblieben. 1872 gelangte H. Waitzenbauer mit dem Führer Pittracher, in den linksseitigen Felswänden emporsteigend, auf den Sattel zwischen Gschnitzer und Kleinem Tribulaun, welchen er Tribulaunjoch taufte, und erreichte unter grossen Schwierigkeiten den Kleinen (östlichen) Tribulaun.

Wir beschlossen, von der grossen Sandreise rechts aufzusteigen, um einen unbenannten Sattel zwischen Goldkappel und Grossem Tribulaun zu gewinnen; hatten wir diesen erreicht, so musste der weitere Anstieg an der Südseite erkämpft werden; nie hatte Pittracher dieses Gebiet betreten, er hegte wenig Hoffnung, doch es bleibt hier keine Wahl, unmöglich wäre es, an der Nordseite oder über den Grat emporzusteigen.

Um 8 Uhr 50 Min. verliessen wir den Thalschluss, weit nach rechts gegen den Pflerscher Pinkel ausbiegend, um den mühsamen Marsch über grobes Geröll abzukürzen. Unter den Wänden hin, steile Schneeflächen überquerend, erreichten wir den oberen Theil der Sandreise, höchst anstrengend ist der Gang im losen Geschiebe, Unmerkliches wird nur an Höhe gewonnen, da zeigen sich steile Schneeflächen als feste Unterlage.

Leichte Wölkchen umschwebten den Gipfel, als wir die Sandreise verliessen und in den rechtsseitigen Wänden aufwärts stiegen; die abgehenden Steine erheischten Vorsicht, manche schwierige Stelle war zu überwinden.

Um 11 Uhr 20 Min., beinahe 3 Std. nach Verlassen des Thalschlusses, erreichten wir die Scharte, vielleicht am passendsten Sandesjoch genannt.

Wir trachteten den gehofften Anstieg an der Südseite zu erspähen, — in höchst günstiger Form zeigte sich ein solcher.

Ein ungefähr 6′ breites Schuttband, anfangs ein wenig aufsteigend, führte zu den Felsgesimsen des südl. Absturzes. Wohl konnte uns ein ungeahntes Hinderniss nach wenigen Minuten ein gebieterisches Halt entgegen rufen, doch unsere Zuversicht war jetzt stärker, nicht so schrecklich wie auf der Nordseite sahen diese Wände aus.

In prächtiger Beleuchtung lag das grünende Pflerschthal tief zu unsern Füssen.

Auf den Stubaier Gletschern und über den Thälern von Ridnaun hatten sich wieder bedeutende Nebel gelagert.

Staunend hörte Pittracher zu, als Kederbacher erklärte, er hätte an den Wänden emporzusteigen versucht, wenn sich dieses Schuttband nicht gezeigt.

„Ueber die Wand wärst auffi?“ frug Pittracher zweifelnd.

„Ja da geht's no ganz gut,“ war die bestimmte Antwort des Ramsauers.

Schweigend wanderte Pittracher weiter, über losen Schutt, dann wieder an kleinen Wänden und in steilen Runsen geht es aufwärts.

Ungefähr ³/₄ Stunde nach Verlassen des Jochs hält Pittracher inne. „Jetzt is gar, jetzt gehts nimmer,“ ruft er, indem er keine Miene macht, den weiteren Anstieg zu versuchen; unser Felsgesimse hat sich verloren, furchtbare Wände fallen zur Tiefe ab, es scheint kaum möglich, eine höhere Felsterasse zu gewinnen.

Da intervenirt Kederbacher, durch eine Felsrinne glaubt er den richtigen Anstieg erspäht zu haben.

Ich ging mit Kederbacher zurück zu der Rinne, Winhard versuchte den Aufstieg in nächster Nähe, während Pittracher unschlüssig stehen blieb.

Er erwartete wohl einen allgemeinen Rückzug, doch vergebens. — Vor einem senkrechten, ungefähr 20′ hohen Felsspalt angelangt, entledigte sich Kederbacher rasch seines Rucksackes, mit dem Seil über der Schulter erzwang er sich die Höhe. Bald waren die Rucksäcke hinauf geseilt, dann folgte ich, nun erschien auch Pittracher. Auf unser Zurufen befestigte er sich am Seil.

Nachdem wir alle emporgezogen worden waren, ging es wieder aufwärts über nicht sehr schwierige Felspartien, die steilen Wände zur Linken dachten wir zu vermeiden und betraten ein Felsgesimse, welches uns an den südl. Abstürzen hin in die Höhe zu führen versprach.

Doch schon nach wenigen Minuten hielt der etwas vorausgeeilte Pittracher inne, auf unsern Zuruf kam die Antwort „Jetzt is ganz gar, da haben Sie's.“ Hastig trachteten wir Pittracher zu erreichen, unser Felsband war plötzlich abgerissen, unmöglich war es, nur einen Schritt weiter zu machen, ohne die geringste Stufenbildung thürmen sich die Wände auf, grauenerregend war der Blick in die Tiefe, aus welcher dunkle Nebel zur Höhe stiegen.

Da räth Kederbacher, den Anstieg an den vorher gemiedenen Wänden zu versuchen, kopfschüttelnd vernimmt Pittracher das neue Project. Bald sind wir an geeigneter Stelle, um den weiteren Austieg zu erspähen, eine sehr steile mit Schnee gefüllte Runse trennt uns von einer 2—300′ hohen senkrecht scheinenden Felswand. — „Da drüben hinauf,“ war jetzt die Losung.

Die Rucksäcke kamen von den Schultern, ein Seil wurde hervorgeholt, des sicheren Trittes halber entledigten wir uns der Bergschuhe. Da erhebt Pittracher Einsprache „da nauf geht's nit, da kimmt koa Gams net auffi, zwoa derfalln si gwiss von euch“ rief er uns zu. Dann erklärte er aufs Bestimmteste, keinen Schritt weiter zu gehen.

Nachdem wir ihm bedeutet, dass ein derartiges Benehmen den Muth des Touristen nicht besonders aneifere, verliessen wir ihn.

Unter einer Felswand liegend, umgeben von den zurückgelassenen Rucksäcken und Bergstöcken, beobachtete er den folgenden Anstieg.

Durch ein Seil verbunden, Kederbacher und Winhart ohne jegliche Fussbekleidung, ich in starken Strümpfen, begannen wir den Anstieg, ein wenig Chocolade bildete den Proviant.

Nach einigen unangenehmen Tritten im weichen Schnee durch die vorerwähnte Runse begann die eigentliche Kletterei.

Mit katzenartiger Behendigkeit stieg Kederbacher voraus, dann folgte ich und Winhard, die Hände hatten eben so viel zu leisten als die Füsse, die kleinsten Risse und Vorsprünge wurden sorgsam geprüft, doch hatte der Fels meistens eine unbedenkliche Beschaffenheit, wir kamen rasch aufwärts, ohne das Seil eigentlich zu benützen.

In ungefähr 15 Min. war dieses letzte Hinderniss überwunden.

Schwindelnd war der Blick in die Tiefe, ein fröhlicher Jauchzer verkündet Pittracher, dass seine Prophezeiung noch nicht in Erfüllung gegangen.

Ein wenig rechts abschwenkend, überschritten wir durch eine enge Scharte den Seitengrat des Hauptkammes, bald wurde wieder der Hauptkamm erreicht; jetzt war uns das heissersehnte Ziel nahe, nach wenigen Minuten betraten wir die stolze, für unersteiglich gehaltene Felsenzinne. Ein Jauchzen aus drei Kehlen sollte den umstehenden Riesen den Fall ihres Herrschers verkünden, aber mitleidsvoll mit dem Besiegten übertönte der Sturm die schwachen Laute. Dichter Nebel umhüllte uns mit seinem feuchten undurchsichtigen Mantel.

Es war Nachmittag 2 Uhr; einschliesslich der Rasten und Rekognoscirungen hatten wir von Gschnitz ab 8 Stunden benöthigt. Als Wahrzeichen der ersten Ersteigung errichteten wir ein Steinmandl auf dem ungefähr 8 □' messenden Gipfelplateau.

Unterdessen zerrissen endlich die dichten Schleier; der Blick ins Pflerschthal ist prächtig, grossartig der Absturz des Feuersteinferners.

Eine nennenswerthe Fernsicht war uns nicht gewährt, doch glaube ich sie bei gutem Wetter für grossartig halten zu dürfen.

Die zwei von Herrn Waitzenbauer auf dem Kleinen Tribulaun errichteten Steinmandln konnten wir deutlich erkennen; eine Rekognoscirung liess es nicht unmöglich erscheinen, dass von einem Gipfel auf den andern zu gelangen wäre.

Um 2 Uhr 45 Min. verliessen wir den Gipfel, bald waren wir wieder an der steilen Wand, dichter Nebel deckte die

Tiefe, in welcher Pittracher vielleicht ängstlich unser harrte. Staunend blickten wir hinab, beinahe unglaublich schien es, dass wir heraufgekommen.

Nun ging es vorsichtig abwärts; bald erblicken wir wieder Pittracher. 30 Min. nach Abgang vom Gipfel hatten wir die gefürchtete Wand im Rücken.

Die Felsrinne wurde mit Hilfe des Seils ohne besondere Schwierigkeit überwunden und um 5 Uhr Abends standen wir wieder auf dem Sandesjoch.

In schönster Abendbeleuchtung und voller Reinheit erglänzten jetzt die felsigen Häupter; wir konnten uns lange nicht von dem grossartigen Bild trennen, doch ein Blick in die dämmernde Tiefe mahnte zum baldigen Aufbruch.

Bald nach Verlassen des Joches entschwindet uns die schöne Aussicht, an steilen Felswänden geht es abwärts, die grosse Sandreise zu erreichen. Zu unseren Füssen zieht nördlich das Sandesthal, weit draussen winkt einladend die grüne Thalebene von Gschnitz, darüber steigt das Massiv des Habichts mächtig empor. Die Sandreise ist erreicht, in raschen Sprüngen abwärts eilend betreten wir um 6 Uhr 35 Minuten wieder den hintersten Thalboden, auf grünem Rasen halten wir die letzte Rast.

Noch manchmal rief die Phantasie die Bilder des heutigen Tages zurück, als wir schweigend thalauswärts wanderten.

Am rauschenden Wasserfall ging es vorüber, bald betraten wir den Thalboden von Gschnitz. Die Töne der Abendglocke unterbrachen die feierliche Stille, als wir die Schwelle des Widums überschritten, auf das herzlichste von den wackern Leuten begrüsst. — Schliesslich erwähne ich noch gerne der Verdienste unseres Alpen-Vereins-Mitgliedes und Führers Kederbacher von Ramsau bei Berchtesgaden, welcher einen glänzenden Beweis seiner Tüchtigkeit bei dieser Ersteigung an den Tag gelegt; er ist ein ebenso bescheidener, angenehmer Begleiter, als ein unerschrockener, tüchtiger Führer auf Eis und Fels.

Anmerkung der Redaction. Bekanntlich legt sich zunächst an das Gneissmassiv der Centralkette von Norden her eine Gruppe Sedimentbildungen, deren Altersbestimmug in Folge der weit vorgeschrittenen Gesteinsveränderung zu den schwierigeren Aufgaben der Stratigraphie gehört. Sicher ist ein grosser Theil dieser Ablagerungen, welche man früher zum „Uebergangsgebirge" zu rechnen pflegte, nicht älter als Kohlenformation und Dyas, ja manche gehen vielleicht im geologischen Alter kaum unter die Trias hinab. Der Mangel an Petrefacten oder deren schlechte Erhaltung lässt in vielen Fällen keine sichere Entscheidung zu.

Zu dieser Formationsgruppe ist auch das Gestein des Tribulaun und seiner Nachbarn zu rechnen, ein mehr oder minder deutlich geschichteter, dickbankiger dolomitischer Kalksein, welcher stellenweise in ächten Dolomit von blendend weisser Farbe und fein zuckerkörniger Textur übergeht. Eine Probe des letzteren, von Hrn. Trautwein einer aus dem gleichen Materiale bestehenden Schutthalde am Pflerscher Pinkel entnommen, ergab bei der Analyse 55,5% kohlensaure Kalkerde,
44,4 „ „ Magnesia,
welche Zusammensetzung der des normalen Dolomit (1 Molecul kohlensaure Kalkerde und 1 Mol. kohlensaure Magnesia mit 54,3 bezw. 45,6 Procent) sehr nahe kommt und fast vollständig mit jener der bekannten schönen Varietäten von Campolongo am St. Gotthard und aus dem Binnenthale übereinstimmt.

Das Gestein des Tribulaungipfels, von welchem der Verfasser der vorstehenden Schilderung eine Probe mitbrachte, ist sehr dicht, lichtgelblichgrau, dünnplattig und mit parallel den Schichtungsflächen eingelagerten Glimmerpartien so häufig durchwachsen, dass es sich fast einem Kalkglimmerschiefer nähert. Der Glimmer ist wasserhaltig, sehr weich, dem Sericit ähnlich und bildet bei der Verwitterung des Gesteins hervorragende Bänder und Wülste. Die Analyse des Gesteins ergab

65,5% kohlensaure Kalkerde
23.2 „ „ Magnesia
3,2 „ kohlensaures Eisenoxydul
6,3 „ unlöslicher Rückstand (Glimmer)
1,1 „ Wasser und organische Substanz
99,8%

oder unter Abrechnung der Beimengung

71,3% Kalkcarbonat
25,2 „ Magnesiacarbonat
3,4 „ Eisenoxydulcarbonat

somit das Gestein mit den krystallisirten Varietäten von Hall (in Tirol) und vom Taberg in Schweden übereinkommt und als ein Dolomit mit 1 Molecul Magnesiacarbonat auf 2 Molecule Kalkcarbonat angesehen werden kann

---

Ein Abstieg vom Hochkönig nach der Dienten-Alpe.

Von Guido Hammer in Berlin.

Angeregt durch die Mittheilungen des Herrn H. Endres — Section Salzburg — über die Besteigung des Hochkönigs im Sept. 1871, hatte ich beim Austritt aus der Centralkette gegen Ende August 1873 beschlossen, dem Hochkönig einen Besuch abzustatten.

Ich gelangte am 1. Sept. 1873 gegen Abend mit meinem Sohne Herrmann nach Mühlbach, wo wir die freundlichste Aufnahme bei dem Gastwirthe Herrn Prem fanden, in dessen Räumen wir auch Gelegenheit hatten, den Herrn Gewerksverwalter Pirchl, der um die Anlage des Weges zum Hochkönig sich grosse Verdienste erworben, kennen zu lernen.

Am 2. Sept. 1873 gegen Mittag erreichten wir den Weiler Mitterberg mit seinen Schlemm-, Pochwerks- und Grubenanlagen und benutzten den Nachmittag, um vom „Hohen Keil", einem ca. 5500' hohen Vorberge des Hochkönigs — Wetterwand — eine herrliche Sicht auf die Bergzüge vom Dachstein bis zur Zillerthaler Gruppe zu geniessen.

Der Weg vom Mitterberg zum Hochkönig über Mitterfels, Gaisnase, Ochsenriedl, Thorsäule und über den Gletscher der Uebergossenen Alm ist genügend bekannt, ich erwähne daher nur, dass wir unter Führung des Herrn Hutmann Schwaiger aus Mitterberg den Gletscher früh 6 Uhr betraten.

Am Abend vorher hatten die Tauern uns ein heftiges Gewitter mit Regen geschickt; die Nebel wogten, als die Sonne um 5 ½ Uhr blutigroth über den Dachstein sich erhob, märchenhaft in den Thälern; Alles weissagte nichts Gutes. Bald trieb auch ein heftiger Süd-West-Wind die Dunstmassen auf unsere Höhe und der Gletscher musste bis zum Hochkönig im Nebel durchquert werden.

Eine dünne Schichte Neuschnee machte bei dem sanften Besteigen des Firnfeldes — das Klinometer zeigte nur 10—15° — die Begehung zu einer leichten. Steigeisen und Seil sind nie nöthig, wenn auch zahlreiche kleinere und grössere Spalten den Ferner durchsetzen; erstere waren meist überfroren, letztere, darunter eine von 10—20′ Breite und 40—50′ Tiefe, gut zu umgehen. Der letzte Anstieg, ca. 300′, zur Kuppe des Hochkönigs selbst war bei den glattgefrornen Fels- und Schneeflächen und stellenweiser Neigung von 40° etwas schwieriger und gelang nur in Kurven.

Um 7½ Uhr früh standen wir an der Schutzhütte, wo bei + 1° C. ein eisiger Süd-West Nebel und Schnee uns in's Gesicht warf. Die Hütte ist leider in zu kleinen Dimensionen erbaut, stehend können allenfalls 3 Personen, sitzend jedoch sicherlich nur 2 darin verweilen; diess ist bei ungünstiger Witterung sehr unerquicklich, denn an Erholung ist da nicht zu denken.

Ich hatte mir vorgenommen, bei günstigem Wetter vom Hochkönig, entweder über die Teufelshörner zum Kahlersberg — der Gotzenalpe und nach Königssee — oder durch die Urschlauer Scharte über das Steinerne Meer zum Funtensee und Grünsee nach St. Bartholomae abzusteigen: bei der heutigen Witterung mussten jedoch diese Pläne leider aufgegeben werden, dagegen beschlossen wir durch das Birkkar abzusteigen, da zumal unser Führer, wie auch die Herren Pirchl und Prem, diesen Abstieg, wenn auch nicht für leicht, jedoch immer für durchführbar erklärt hatten.

Unter Birkkar versteht man die öden, zerrissenen, schroff nach Süden absetzenden, mit Geröll überschütteten Wände und Schluchten der „Hohen Wetterwand", des Absturzes des Hochkönigs, an dessen Fuss nach Osten Mitterberg, nach Westen die Dienten-Alpe liegen.

Um 8 Uhr aufbrechend, wandten wir uns zuerst von der Hütte nach W., überschritten einen kleinen Theil des Gletschers und gelangten durch eine enge Felskluft an die steil abfallende Wand. In einem Kamin fuhren wir niederwärts und erreichten

bald Felswände, die terrassenartig von einander absetzend, ziemlich senkrecht zur Tiefe abfielen.

Diese Abstürze waren unpassirbar, — ihre Höhe wechselte von 10—20 und mehr Fuss bis zum nächsten fussbreiten Absturze, sie waren an den geringsten Erhebungen zu bedeutend, um sie mit Gepäck, Instrumententasche und Bergstock zu überspringen; da wurde denn rechts und links nach Wasserrissen gesucht, in denen ein vorsichtiges durch Bergstock und Nagelschuh unterstütztes Herablassen bewerkstelligt ward.

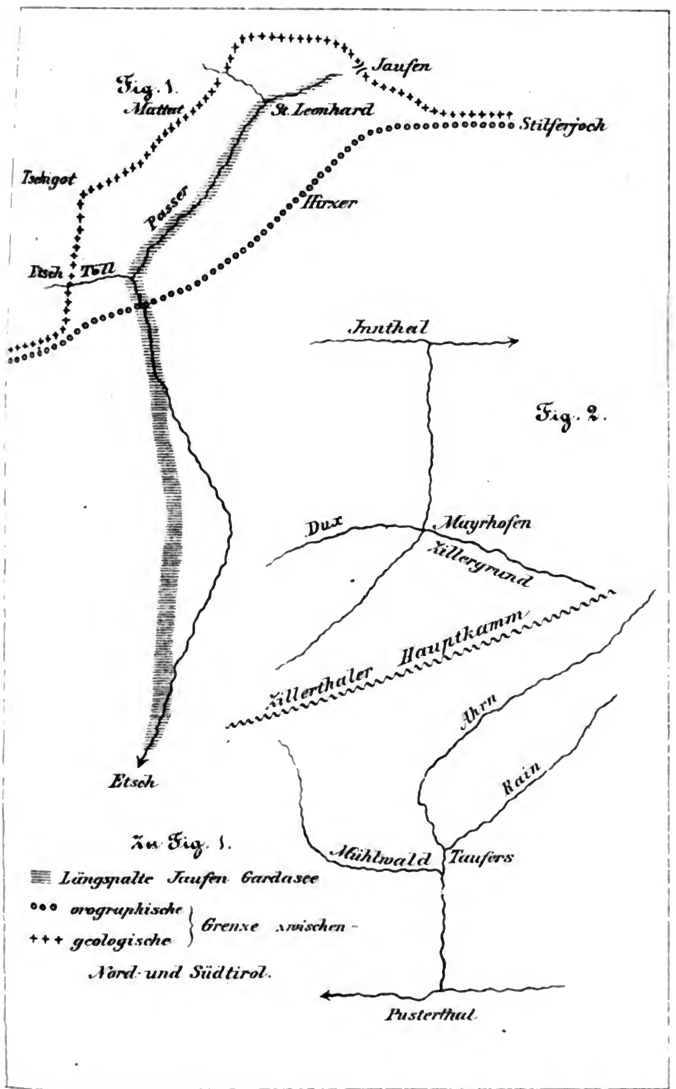
Die durchschnittliche Neigung betrug nach dem Klinometer ca. 55°, sie wechselte von 40—70°.

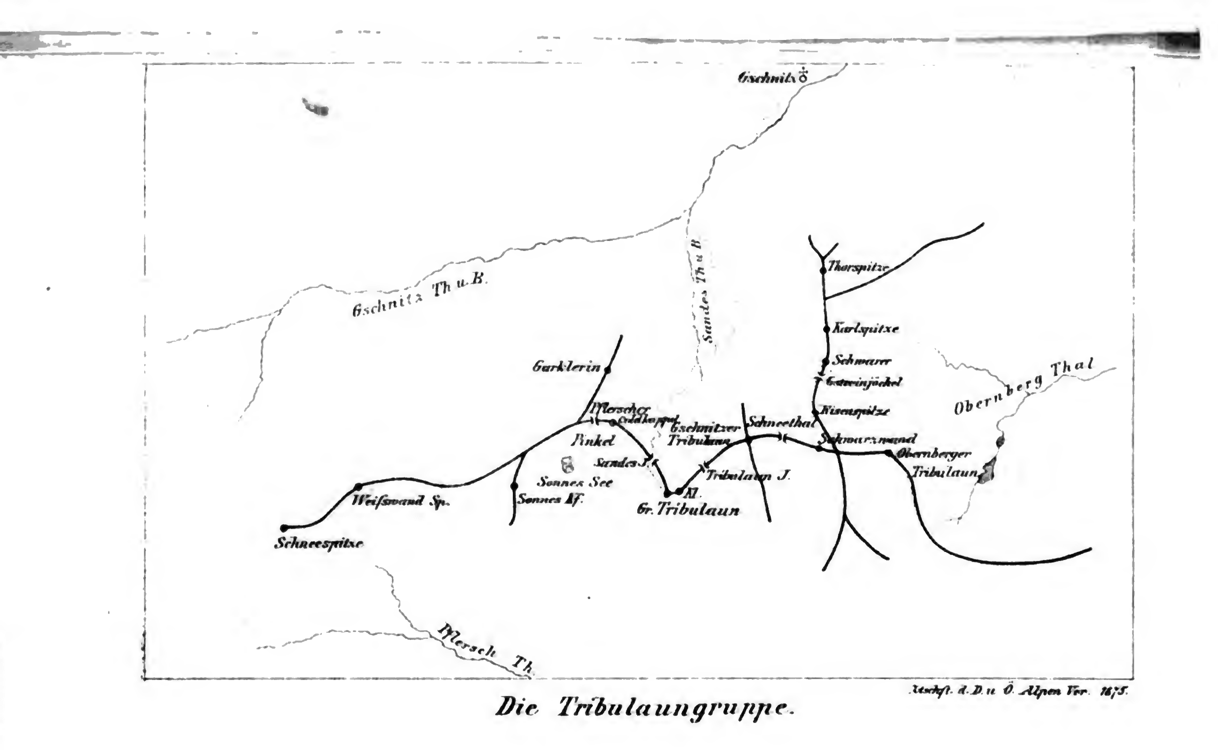
Unser Führer Schwaiger erwies sich als sehr tüchtig, er hatte einmal vor Jahren diesen Abstieg gemacht, war indessen noch jetzt trotz des Nebels so genau orientirt, dass seine eingeschlagene Richtung stets mit meinem Compasse stimmte.

Nachdem wir so auf den Wänden und in den Klüften, deren Begehen bei dem wogenden Nebel doppelt misslich war, vier Stunden im Abstieg waren, noch keine Viehglocke gehört, kein Stück Weideland angetroffen hatten, stiessen wir plötzlich auf ausgedehnte Flächen alten Lawinenschnees, die unser Führer genau kannte und deren ziemlich harte Oberfläche schnelles Abfahren ermöglichte.

Um 12½ Uhr erreichten wir die ersten Gaisweiden, um 1½ Uhr die Dienten-Alpe.

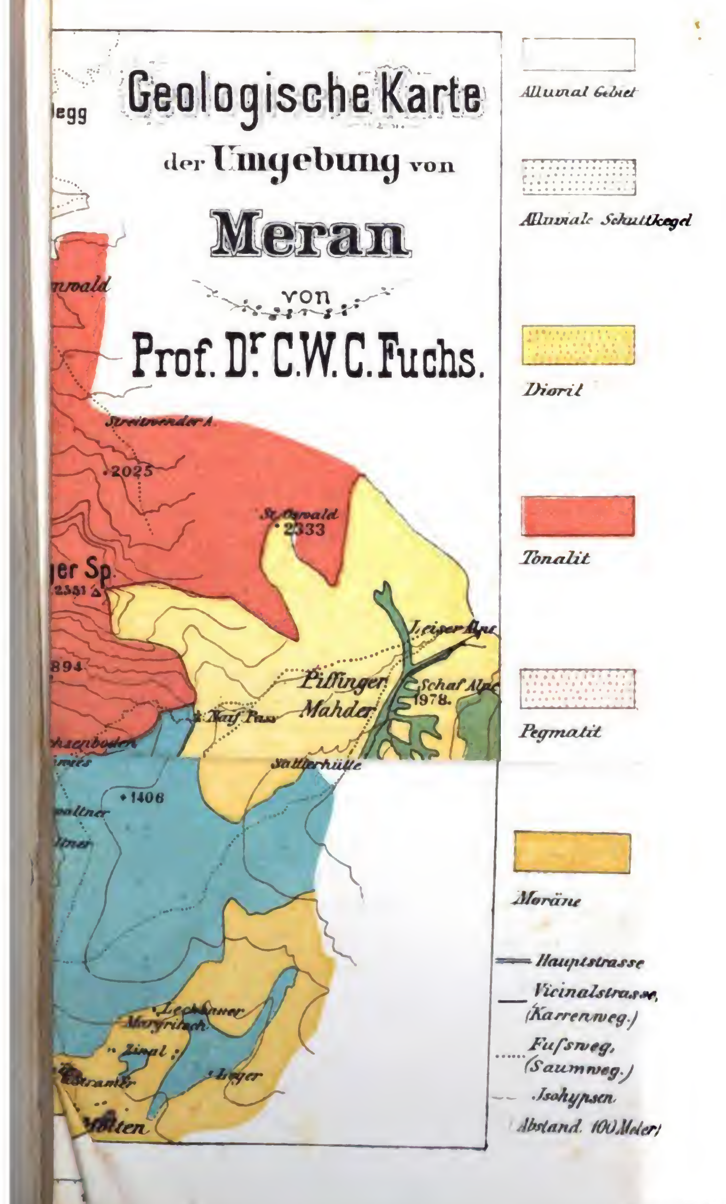
Wir hatten auf dem höchst interessanten Abstiege durch das Birkkar 3 Stunden (für 3000') zugebracht; bei günstigerem Wetter wäre derselbe wohl auch in etwas kürzerer Zeit auszuführen.


Fig. 1.
Jaufen
Mattat
St. Leonhard
Stilferjoch
Tschigot
Passer
Hirzer
Etsch
Töll
Etsch
Zu Fig. 1.
Längspalte Jaufen Gardasee
orographische
geologische
Grenze zwischen
Nord- und Südtirol.
Innthal
Fig. 2.
Dux
Mayrhofen
Zillergrund
Zillerthaler Hauptkamm
Ahrn
Rain
Mühlwald
Taufers
Pusterthal

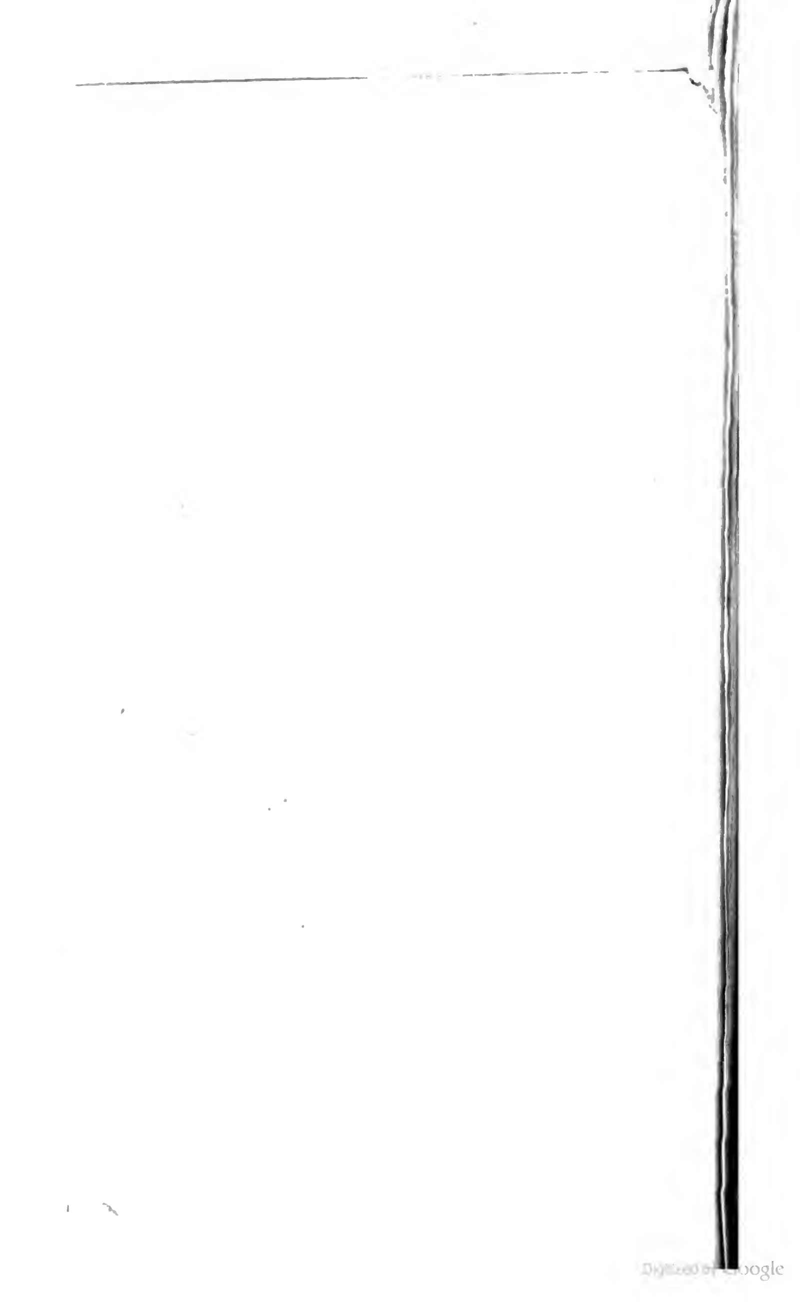


Ztschft. d. D. u. Ö. Alpen Ver. 1875.

Die Tribulaungruppe.



Geologische Karte
der Umgebung von
Meran
von
Prof. Dr. C.W.C. Fuchs.
Alluvial Gebiet
Alluviale Schuttkegel
Diorit
Tonalit
Pegmatit
Moräne
Hauptstrasse
Vicinalstrasse, (Karrenweg.)
Fußweg, (Saumweg.)
Isohypsen.
Abstand 100 Meter)
St. Oswald
2333
2025
Pilfinger Mahder
Schaf Alpe
1978.
Sattlerhütte
1406



Die Gerlachfalverspitze in der Hohen Tátra.*)

Von Moritz Déchy in Budapest.

Mit einem Holzschnitt und einer Kartenskizze.

Wenn ich der freundlichen Aufforderung der geehrten Redaction sowie lieber Freunde im D. u. Ö. A. V. Folge leiste und eine Bergfahrt in den Karpathen zum Vorwurf dieser Skizze wähle, so könnte ich den von derselben eingenommenen Raum auch theilweise damit rechtfertigen, dass die vergleichende Bergkunde das recht eigentliche Erkennen der Alpenwelt gleichfalls fördern hilft; möchte ich weiter anführen, dass nach dem Ausspruche eines ausgezeichneten Geologen und Alpenkenners**) die seit jeher unter einer besonderen geographischen Bezeichnung unterschiedenen, dem Alpensystem angehörigen Karpathen, obwohl dieselben auch vielfache Analogien mit den Westalpen besitzen, nach ihrer geologischen Geschichte inniger mit den Ostalpen verbunden sind, als diese mit den Westalpen, und dass der Unterschied zwischen Ost- und Westalpen demnach schärfer ist, als der zwischen Ostalpen und Karpathen.

Die Thäler des Dunajec, der Schwarzen Árva, der Waag und des Poprád umschliessen die Gebirgskette der Centralkarpathen, welche sich im Norden von Ungarn, den Grenzwall bildend, aufbaut. Jenen Theil der Kette, welcher sich vom Bobróczer Thal bis zum Kotliner Thal erstreckt (wo die eocene Zipser Magura sich anschliesst), unterscheiden wir unter der Bezeichnung des „Tátragebirges." Der Hauptkamm dieses Gebirges bildet von seiner westlichen Grenze bis zur Csuba

*) s = sch, sz = s, cs = tsch, v = w, gy = dj, tó = See im Ungarischen.

**) Siehe Dr. Edmund von Mojsisovics: über die Grenze zwischen Ost- und Westalpen in der Zeitschr. des Deutschen Alpenvereins, Bd. IV. und im Jahrbuch des Oesterr. Alpenvereins, Bd. 9.

goricza wellenförmige, breite Rücken und kuppenförmige Gipfel. von diesem Punkte jedoch verändert sich plötzlich mit immer steigender Erhebung seine äussere Gestalt und sein Charakter. Eine durch ihre Individualität ausgezeichnete, selbständig auftretende Gebirgskette wird herrschend, deren Hauptkamm (von seiner unmittelbar westlich der Csuba goricza fallenden Einsenkung) in östlicher Fortsetzung im Halbkreise gegen Süden und wieder gegen Norden streichend bis zu dem tief eingeschnittenen Thal der Kupferschächte zieht, wo das Bélaer Kalkgebirge beginnt. In dieser Bergkette erlangen die krystallinischen Centralmassen der Karpathen ihre mächtigste typische Ausbildung und diese aus dem Tátragebirge durch diese Umrandung ausgeschiedene centrale Granitmasse unterscheiden wir als „Hohe Tátra“ im engeren Sinne. Die Hohe Tátra bildet die mächtigste Erhebung der Karpathen, besitzt vornehmlich das Gepräge des Hochgebirges, während die östlichen und westlichen Ausläufer diesen Charakter immer mehr verlieren.

Steil und unvermittelt, ohne alle Vorberge erhebt sich die Hohe Tátra über die Hochflächen der Waag und des Poprád.*) Dieser Mangel an Vorbergen ist charakteristisch für die Hohe Tátra, weil sie sich darin vornehmlich von den Alpen unterscheidet, welche sich nicht auf einmal, sondern langsam erheben und von Vorbergen umgeben sind. Der mit West-Ost-Verlauf nach Süden halbkreisförmig ausgebrochene Hauptkamm besitzt eine beträchtliche mittlere Höhe und sein schmaler zerrissener Grat ist mit spitzigen Hörnern gekrönt. Nach Süden laufen vom Hauptkamme strahlenförmig kurze, steil abfallende und von ungeheuern Geröllmassen umlagerte Nebenkämme aus, welche sich durch ausserordentliche Zerrissenheit und Zerklüftung auszeichnen. Einige derselben tragen die höchsten Spitzen der Hohen Tátra (die Gerlachfalver-, die Lomnitzerspitze u. s. w.). Die im Norden vom Hauptkamme sich ablösenden Nebenzweige besitzen eine, einem gemeinsamen Mittelpunkte zustrebende Richtung, sind länger und weniger steil geneigt als die südlichen

*) Die Niveaudifferenz zwischen diesen und den höchsten Punkten der Hohen Tátra beträgt im Durchschnitte 2000 Meter.

Nebenkämme. Sie stützen sich auf die hügelige, den Nordfuss der Hohen Tátra umgebende Hochebene, auf welche sie entweder gleichfalls steil abbrechen, oder in unbedeutenden Bergrücken sich fortsetzend, als niedrige Wellen in den Hochflächen endigen. Alle diese Nebenkämme besitzen die auffallende Eigenthümlichkeit, dass sie sich fast nie auf der entgegengesetzten Seite des Gebirges fortsetzen.

Die Richtung dieser Seitenkämme von Nord nach Süd und von Süd nach Nord bestimmt auch den Lauf der Querthäler der Hohen Tátra, deren brausende Wasser den Flussgebieten der Waag, des Poprád und des Dunajec zueilen, indess die Richtung der Längenthäler dem Laufe des Hauptkammes folgt. In Folge jener Steilheit, mit welcher das Gebirge den Hochflächen entsteigt, ist es natürlich, dass die von den Nebenkämmen geschiedenen Thäler enge und steile Schluchten bilden, im Gegensatze zu den Alpenthälern.

Diesem Aufbaue verdankt die Hohe Tátra, insbesondere vom Süden gesehen, ihre allbeherrschende Stellung. Der Hauptkamm ist meist durch die vorspringenden, kurzen und hohen Nebengräte gedeckt; wo der Blick über den durch ihre Steilheit verkürzt erscheinenden Thalschluchten den Hauptkamm erreicht, breiten sich unter demselben schneegefüllte Kessel aus. Dichtem Nadelwalde, der seinen Fuss umgürtet, entsteigt das Gebirge mit kahlen, grauen, schneegefurchten Felsmauern, die in scharfe Gräte und spitzige Hörner auslaufen. —

Ende August 1874 reiste ich von Ruttka (Knotenpunkt der ungarischen Nordbahn und der Kaschau-Oderberger Eisenbahn) kommend in die Tátra; es dunkelte bereits, als am Zusammenflusse der Weissen und Schwarzen Waag auf einzelne Augenblicke die Bergkette der Hohen Tátra erschien und es war Nacht als ich in das Thal der Weissen Waag und auf die Hochfläche des Hochwaldes kam, welche die Wasserscheide zwischen der Waag und dem Poprád bildet. Diese eigenthümliche Hauptwasserscheide zwischen dem Schwarzen und dem Baltischen Meere besteht aus einer sich allmählig zu 930 m. Höhe erhebenden Terrainanschwellung.

Bis gegen Poprád erweiterte sich die Aussicht immer mehr, obgleich das Gebirg sich nur als Silhouette am gestirnten Himmel abzeichnete. Diese Contouren waren mir nicht unbekannt, denn bei einer Bereisung des Kisuczathales und des Waaggebietes im Jahre 1871 erstieg ich um Mitte December den damals mit dichten Schneemassen bedeckten Gipfel des Fátra Kriván (1666 m) Von dort erblickte ich zum ersten Male die schneeumhüllte Hohe Tátra, wie sie sich gleich einem riesigen Felseneilande aus den sie umgebenden Flächen und unter den niedrigeren Berggruppen erhob.

Das am Fusse der Hohen Tátra im dichten Nadelwald gelegene Tátrafüred (1016,5 m. M. A. T.*) war mein Standquartier. Von diesem günstig gelegenen und allen Comfort bietenden Badeorte machte ich in den ersten zwei Tagen meines Aufenthaltes des schlechten Wetters wegen nur zwei kleinere Ausflüge. Zu den grösseren Aufgaben, welche ich mir gestellt hatte, gehörte in erster Reihe die Ersteigung der Gerlachfalverspitze, des Culminationspunktes der Hohen Tátra. Es war zweifelhaft ob dieser Gipfel schon erstiegen war. Vor meiner Abreise von Budapest kam das neue Jahrbuch (erster Band) des Karpathenvereins in meine Hände und ich ersah aus demselben dass eine Besteigung bis jetzt noch nicht stattgefunden habe. In Tátrafüred aber wurde das Entgegengesetzte behauptet. Ich selbst las im dortigen Fremdenbuche den Bericht über eine am 7. August desselben Jahres ausgeführte Ersteigung, in welchem erwähnt war, dass auf dem Gipfel eine Flasche mit den Karten der Ersteiger zurückgelassen worden wäre.

Die Gerlachfalverspitze wurde nicht immer für den höchsten Gipfel der Tátra gehalten, nur auf Grund neuer Messungen (2654 m M. A. T.) wurde die Lomnitzer Spitze dieses Ranges entkleidet.

In der Hohen Tátra gleich wie in mehreren Gruppen der Alpen erheben sich die höchsten Punkte nicht im Hauptkamme, sondern in Nebenkämmen. Vom südlichsten Punkte der halbkreisförmigen Ausbiegung des Hauptkammes der Hohen Tátra

*) M. A. T. = Magyar államnyomda térképe (Karte der ungarischen Staatsdruckerei.)

zweigt jener kurze Nebenkamm ab, welcher zwischen dem Felkaer und dem Batiszfalvaer Thale gegen Südosten zieht, mit der Gerlachfalverspitze gekrönt ist und in seinem Abfalle sich in zwei Aeste spaltet, welche rasch an Höhe verlieren und den mit Geröllmassen erfüllten Gerlachfalver Kessel einschliessen.

Unter den vom Hauptkamme der Hohen Tátra sich ablösenden und südlich ziehenden Nebenkämmen ist der Gerlachfalver eines der charakteristischen Beispiele. Diese Nebenkämme stehen senkrecht auf dem Hauptkamm und es ist eine Folge seiner halbkreisförmigen Ausbiegung dass dieselben strahlenförmig verlaufen. Insbesondere auf der südlichen Seite der Hohen Tátra tragen diese kurzen Querrücken die höchsten Gipfel und besitzen die erwähnte Eigenthümlichkeit, dass sie sich fast nie auf der entgegengesetzten Abdachung des Gebirges fortsetzen. Ihre äussere Erscheinung sowie die zwischen denselben eingeschlossenen Schluchtenthäler lassen vornehmlich die Thätigkeit der Erosion erkennen; sie sind viel zerrissener, zerklüfteter und mit mächtigeren Massen von Geröll bedeckt, als der Hauptkamm, welcher als stärkerer Kern des Gebirges, als widerstandsfähigeres Gerippe sich erhalten hat.

Am 30. August Abends klärte sich das Wetter und es wurden sofort die nöthigen Anordnungen für die geplante Bergfahrt getroffen. Zum Führer erbat ich mir den alten Lésznaer Lehrer Herrn Still, einen Gemsjäger, welcher auch die letzte Partie geführt hatte. Herr Major Döller, der eifrige Cassier des ungar. Karpathenvereins aus Kesmark, schloss sich begeistert an, wenn auch keineswegs vorbereitet, die berüchtigte Gerlachfalverspitze zu seiner ersten Bergpartie zu wählen, und zugleich nahm ich gerne den Antrag zweier zur Badedirection gehörender Herren an, welche ersuchten uns begleiten zu dürfen.

Still erwähnte, dass man bei der Ersteigung gezwungen sei, einen Umweg zu machen, weil man die südlichen Hänge des Berges umgehen und den Anstieg vom Westen bewerkstelligen müsse und dass man die Nacht im Felkaerthale zubringe, um die Aufgabe des Tages zu kürzen. Ich widerstrebte

dem Umwege, indem ich erklärte, dass wir versuchen müssten an der Ostseite des Berges, aus dem Felkaerthale direct auf die Grathöhe zu gelangen, obwohl mir diess als unausführbar bezeichnet wurde; zugleich auch hielt ich die Entfernung und Niveaudifferenz mit Tátrafüred nicht für so gross, um ein Bivouac im Felkaerthale als nothwendig zu betrachten.

Am 31. August verliessen wir Tátrafüred; unser Aufbruch hatte sich bis 4 Uhr 20 Min. Morgens verzögert. Um in das Felkaerthal zu gelangen geht man durch Wald am Fusse der Abhänge des Szalókerkammes und erhebt sich langsam zu einer Bergwelle (Kereszthalom, Kreuzhübel 1378 m M. A. T.), welche man überschreitet und das Felkaerthal betritt. Von hier eröffnet sich ein Ausblick auf die durch die Dörfer (Batiszfalva, Gerlachfalva) belebten südlichen Hochflächen, auf die darüber aufsteigende Kette der Niederen Tátra und ihren Culminationspunkt, den Königsberg. Das Felkaerthal weitet sich seinem Ausgange zu immermehr aus; die zur Thalsohle ziehenden Hänge sind abgeholzt und den Schluss des Thales bilden graue Felsmauern. Der Pfad führt an den Hängen hin, bis man den Felkaersee (1684 m M. A. T.) erblickt, an dessen Ufer man nach wenigen Schritten hinabgelangt. Der Weg (Reitweg) von Tátrafüred bis hierher erfordert 2 St. Dem dunkelgrünen Wasserbecken ist im Süden ein Schuttwall vorgelagert; Krummholz und Steinblöcke umfassen dasselbe. Im Westen starren die zerrissenen Felsmauern des Gerlachfalverkammes auf und im Norden schliesst ein Felsriegel das Thal, über welchen der Bach stürzt und dem See zufliesst. Ein kurzer Aufstieg (15 Min.), bei welchem man an einer überhängenden Wand, von welcher „ewiger Regen“ fällt, vorbeikömmt und um eine Ecke biegend noch einen wunderschönen Blick auf den See gewinnt, bringt auf eine mit verhältnissmässig üppiger Vegetation bedeckte Alpenwiese, den „virágkert“ (Blumengarten.) Die östlichen Thalwände gehören einem Seitenaste des Szalókerkammes, dem Kastenberg an, die westliche Thalseite bilden die Gerlachfalver Wände, deren wilde, zerrissene Abstürze mit hoch hinaufreichenden Geröllablagerungen bedeckt sind, welche auch den Blumengarten schon theilweise unter ihre Herrschaft gebracht

haben und mit der Fortsetzung des immerwährend thätigen Zerstörungsprocesses zu einem Trümmerfelde machen werden. Eine steile Riegelwand schliesst den Blumengarten, dessen Reliefbildung ein jetzt entleertes Seebecken andeutet, im Norden von dem folgenden Becken des Felkaer hosszútó (Langen See) ab, über welchem die Hänge zum Hauptkamm aufsteigen, der hier eine tiefe Einsattlung bildet (den polnischen Kamm, lengyel gerincz), welche den Uebergang aus dem Felkaerthal in das Thal der Bialka vermittelt. Diese Reihenfolge der Thalstufen, welche Seebecken einschliessen, die entweder noch jetzt von Wasser erfüllt oder schon entleert sind, giebt ein ausgezeichnetes Beispiel der Thalbildung in der Hohen Tátra durch Erosion.*)

Vom Blumengarten wandten wir uns (7 Uhr 30 Min. Vm.) den Gerlachfalverwänden zu, deren zerrissenes Aussehen und jäher Abfall wohl dazu beigetragen hat, die Gerlachfalverspitze als von hier unersteiglich zu erklären, eine Ansicht die sich in allen Schriften über die Tátra vorfindet und bestärkt wird. In der Richtung einer auffallenden Rinne, welche sich Gewässer an den Wänden gehöhlt hatten, musste eine steile Halde und über Geröllschutt angestiegen werden. Die Geröllmassen an diesen Wänden (wie auch sonst in der Tátra) bilden dort, wo sie sich an den Oeffnungen solcher Runsen ausbreiten, — indem das Gerölle die schmalen Rinnen verlassend, strahlenförmig sich ergiesst, — regelmässige Schuttkegel, an deren Fuss die grösseren Steinblöcke hinabrollen, während die kleineren Steintrümmer sich oben ablagern.

Das erweiterte Ende der Rinne, welche wir erreichten (7 Uhr 52 Min.) war von beinahe senkrechten Felsmauern umschlossen, an welchen man empordringen musste. Unser Führer, welcher noch im Felkaerthale meinem Plane widerstrebte und die Verfolgung des sicheren wenn auch weiteren Weges empfahl, hatte bei diesem Anblicke nur vorwurfsvolle Worte. Einer der

*) Ueber See- und Thalbildung in der Tátra, Reisebericht des Verfassers in „Földrajzi Körzlemények. Kiadja a magyar földrajzi társulat." (Mittheilungen d. ung. geogr. Gesellschaft.) III. Band.

Gesellschaft begann die Wände an einer ungünstigen Stelle zu ersteigen; dieser Versuch misslang, ich erspähte eine Stelle in der Wand, die ein günstigeres Resultat versprach und dort überwanden wir auch ohne besondere Schwierigkeiten den steilen Absturz, mit welchem die rechts von der Rinne zur Grathöhe ziehenden Wände endigen. Unser Führer — der übrigens trotz seines hohen Alters sich während des ganzen Tages recht wacker hielt — und unser Träger warteten indess ruhig das Resultat unserer Bemühungen ab. Sodann folgten uns auch die Andern und um 8 Uhr 40 Min. waren wir alle oben. Beinahe eine Stunde hatte die Besiegung dieses Hindernisses gekostet; als Ursache dieses erheblichen Zeitverbrauches kann guten Theils die grosse Zahl unser Gesellschaft gelten, welcher Umstand überhaupt während des ganzen Tages unser Vordringen verzögerte, so dass die Ersteigung des Berges eine zu seiner Höhe nicht im Verhältniss stehende Zeit erforderte. Gleich langsam war unser Anstieg an den jetzt folgenden Hängen, deren kahle Felsrippen im Anfange kümmerlicher Rasen bedeckte. Nach unzähligen Säumnissen und nach Verlauf von 1 ½ Stunden erreichten wir, zuletzt die mit Schnee erfüllte Rinne verfolgend, die Grathöhe.

Man ersah von hier das Batiszfalverthal, aus welchem die Batiszfalverspitze aufsteigt. Zehn Minuten verweilten wir auf der Einsattlung des Kammes, indess ich die Instrumente (Temp. 3° C.) beobachtete und eine kleine Skizze zeichnete. Wir gingen dann auf die westliche Seite hinüber, traversirten Felshänge und waren um 10 Uhr 50 Min. bei der Kleinen Gerlachfalver-Spitze.

Unter unserem Standpunkte dehnte sich der Batiszfalver Kessel mit seinen ungeheuren Geröllmassen aus. Die Fortsetzung des Kammes zog in der Höhe als zerrissener Grat mit zahllosen Thürmen und Nadeln in schwacher Kreisbiegung zu seinem höchsten Punkte empor und die in die Tiefe sinkenden Wände schlossen sich ebenfalls kreisförmig an.

Nach innen einbiegend wurden sie von zahllosen Felsrippen durchschnitten, welche mit vorspringenden Schneiden und Ecken abwärts zogen und steile Geröllhalden einschlossen. Obwohl wir

bestrebt waren in der Höhe zu bleiben, verloren wir fortwährend von derselben, indem wir Punkte suchen mussten, an welchen man die Felsrippen übersteigen konnte. Endlich gelangten wir nach vielem Klettern am äussersten Ende der Kesselwände zu einer Runse, welche mit Schnee gefüllt zur Grathöhe emporzog. Sofort erkannte ich, dass hier der natürlichste Weg vorlag, obzwar anfangs die Führer und die Uebrigen mir auf dem Schnee nicht folgen wollten. Der Schnee war nicht gefroren, aber dicht genug um die Unebenheiten der Felsunterlage auszugleichen. Mit dem Erreichen des Grates waren nur noch einige Schritte nothwendig und wir standen auf dessen höchstem Punkte, auf der Gerlachfalverspitze. Es war 12 Uhr 35 Minuten.

Die Gerlachfalverspitze besteht aus einem von Süden nach Norden ziehenden zerrissenen Grate, dessen höchsten Punkt, welcher kaum einen Meter breit ist, ein Felsblock bildet. Zersägt und scharf gespitzt zieht der Grat zu seinem nördlichen Endpunkte, welcher — wie ich mit Hülfe meines Klinometers fand — wenig niedriger als die Spitze selbst ist, und fällt von dort plötzlich ab.

Wir suchten nun nach der von den Ersteigern des 7. August zurückgelassene Flasche, die wir auch fanden. Ein Blatt Papier enthielt die Namen der Herren Professor Steinberg und Theolog Elsner. Aber unter Gerölle entdeckten wir noch eine zweite bestaubte Flasche, von der Form wie sie in Tátrafüred zum Füllen des Sauerwassers benutzt werden, von welcher Still nichts wusste. Sie stammt wahrscheinlich von einer Ersteigung, welche vor der Steinberg-Elsner'schen ausgeführt wurde und deren Theilnehmer Herr Blasy und Mappeure gewesen. Nähere Beweise hiefür konnte ich jedoch bis heute nicht erlangen.

Die Rundschau, welche sich von der Gerlachfalverspitze entrollt, ist höchst interessant. Die Hohe Tátra bot mit ihrer Rauhheit und Zerrissenheit einen Reichthum der Formen, welcher überraschte. Malerisch folgten Reihe auf Reihe dieser ausgezackten und mit Felshörnern gekrönten Gräte, bis sie an den tiefen Einschnitt der Kupferschächte, wo die sanfteren

Bildungen des Kalkes sich anschliessen, oder an die Hochebenen der Waag und des Poprád, oder an die nördlichen Hügelflächen reichen, welche sie umgeben. Gegen Osten erhebt sich der zwischen dem Grossen Hideg- (Kohlbacher) und dem Felkaerthale streichende Bergzug; über denselben ragen die Culminationspunkte zweier Stöcke auf, deren Gräte sich mit einander verbinden: die Jégvölgyer (Eisthaler) und die Lomnitzer Spitze. Im Westen, wo das gebogene Horn des Kriván den Grenzstein der Hohen Tátragräte bildet, taucht unter den Gipfelgestalten dieser Bergketten siegreich die Hohe Viszoka auf. Ihr Doppelgipfel schwingt sich in steilen, hie und da von weissem Schutt oder Schneestreifen gefurchten Felswänden empor. Zu beiden Seiten ist der Kamm tief eingeschnitten, welchem das Matterhorn der Karpathen entsteigt.*) Wenn das Auge den Gesichtskreis überflogen, kehrte es zur Nähe zurück, um entweder an den Abstürzen, welche in das Felkaerthal sinken, hinabzublicken oder am grünenden Thalgrund von Batizsfalva und auf dessen glattem Seespiegel zu ruhen. Nur in der Tiefe umsäumten die grünen Töne des Waldes und der Wiesen die Steinmauern des Gebirges, dem kahles Gestein und graues Gerölle die vorherrschende Farbe lieh. Es war eine durch ihre Wildheit imponirende Felsenwelt, über welche sich das tiefblaue Himmelsgewölbe spannte.

Eine Flasche mit der kurzen Notiz unserer Ersteigung wurde in einen Steinmann geborgen; ich beobachtete Aneroid (516 mm) und Thermometer (3° C.) und nach einem Aufenthalte von einer Stunde begannen wir den Abstieg.

Es folgte an den Felsgräten der Kesselwände das gleiche Auf- und Abklettern, zu welchem die Formation des Terrains schon im Aufstiege zwang. Neue Hindernisse traten dem Vordringen in der Gesellschaft selbst entgegen; der Zustand unseres Trägers, der schon unwohl auf die Spitze gelangte, verschlimmerte sich trotz aller angewandten Hülfsmittel und unser

*) Ueber die erste Ersteigung der Hohen Viszoka siehe den Reisebericht a. a. O. und „Aus der Hohen Tátra“ im Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club. Bd. X.

Fortkommen wurde sehr verzögert. Wir beabsichtigten jetzt in den früher benützten Weg einzulenken, doch erst um 4 Uhr 50 Min. überstiegen wir den Grat nach den über dem Gerlachfalver Kessel sich erhebenden Wänden.

Von der Grathöhe waren wir auf Schutthänge getreten, auf welchen man Acht haben musste, um nicht von den Steintrümmern, welche die Nachkommenden in Bewegung brachten, getroffen zu werden. Statt den Wänden nach in die Tiefe zu dringen, traversirten wir die Hänge hoch oben, überschritten ein schmales Gesimse (das „Bänkchen") um wieder in einen Einschnitt eines Seitengrates zu gelangen, von welchem man in der Tiefe das waldumstandene Baltiszfalverthal mit seiner schimmernden Seefläche erblickte; weiter am Fusse des Gebirges war, von einer glänzenden Lichtfluth umgossen, ein Theil der südlichen Hochebene mit den blauen Bergen der mit der Hohen Tátra parallelen Kette und ein Theil des Csorbersees sichtbar.

Der Anblick der steilabfallenden, in viele Gräte sich spaltenden Felsmauern des Gerlachfalvermassivs war von eigenthümlicher Wildheit und von höchstem Interesse.

Gleichwie der directe Abstieg in die Tiefe des Gerlachfalver Kessels, so wurde mir auch hier der Abstieg auf die zu unseren Füssen liegende Thalsohle als unmöglich bezeichnet; trotzdem hege ich keinen Zweifel, dass Beides ohne besondere Schwierigkeit zu bewerkstelligen ist. Diesmal konnte ich jedoch an meine Gesellschaft nicht das Ansinnen stellen, der sicheren Wegkenntniss des Führers entgegen meinen Projecten zu folgen. Dennoch muss ich für meine Nachfolger aussprechen, dass die von uns eingeschlagene Route eigentlich kein Weg vom oder auf den Gipfel ist, sondern eher Streifereien, wie sie vielleicht auf der Jagd bei Aufsuchung des Wildes und seiner Lieblingswege am Platze sind. Es würde ermüden, wollte ich alle Gräte und Seitensporne (darunter das „Flösschen" und die „Kanzel") aufzählen, welche wir überstiegen, immer über kahlen Fels und Gerölle empor und wieder hinab, oder die Zeit- oder die Aneroidangaben, die ich für einige Uebergangspunkte derselben ablas,

notiren. Dieses Umherklettern hatte nur den einen Reiz des fortwährenden Wechsels der Scenerie.

Endlich gelangten wir an den Damm jener Steinwüste, welche die südlichen Hänge des Gerlachfalverkammes bedeckt. Es waren riesige Steinblöcke, über welche wir, von einem zum anderen springend, vorwärtskamen.

Beim Erreichen des Krummholzgürtels*) trat die Dämmerung ein. Einige von uns blieben immer mehr zurück und die Gesellschaft theilte sich. Wir waren zu Zweien, die wir durch das beinahe undurchdringliche Gestrüppe des Krummholzes und über Trümmerhänge dem Felkaerthale entgegen abwärtsstiegen und bei dunkler Nacht (7 Uhr 45 Min.) den Bach übersetzten. Ich begreife es kaum, wie wir über Steintrümmer und durch das dichte Krummholz, in der finsteren Nacht und in der uns gänzlich unbekannten Gegend ohne Führer die Richtung fanden.

Nach längerem vergeblichen Warten auf den zurückgebliebenen Theil der Gesellschaft brachen wir um 8 Uhr 50 Min. nach Tátrafüred auf, welches wir um 10 Uhr 10 Min. erreichten. Die Zurückgebliebenen langten daselbst wie ich glaube erst vor Mitternacht an.

Ein regelrecht erbauter Steinmann auf dem höchsten Gipfel der Gerlachfalverspitze zeugt jetzt von ihrer stattgehabten Ersteigung.

Was die Wege auf den Gipfel betrifft, so habe ich über den via Gerlachfalverkessel schon früher geurtheilt; aber auch unseren Weg könnte ich nicht empfehlen, nicht der steilen Wand wegen, die überwunden werden muss; diese ist wenn die Gesellschaft mit einem Seil versehen sowol zum Auf- und Abstieg auch für andere Leute als geübte Bergsteiger practicabel, sondern weil von der erreichten Grathöhe gleichfalls ein zeitraubendes beschwerliches Umherklettern nothwendig wird. Vorzuziehen ist es durch das Batiszfalverthal, aber dann jedenfalls bis an den Fuss der zum Gipfelgrat ziehenden Kesselschlucht

*) Dieser ist in der Tátra bedeutend breiter als in den Alpen.

zu gehen und von dort direct aufzusteigen, aber — für die von Tátrafüred Kommenden — ist auch aus dem Felkaerthale und zwar aus einer oberhalb unseres Anstiegspunktes gelegenen Partie, ein directer Aufsteig zum Gipfel möglich.

Im Vergleiche mit der oft erstiegenen Lomnitzerspitze besitzt die Gerlachfalverspitze ausser dem Vorrange der Höhe noch den Vorzug, dass in dem Massiv derselben die für die Hohe Tátra characteristische Felswildheit und Zerrissenheit entschiedener zur Geltung gelangt, die Lage in der Gruppe eine vortheilhaftere ist und damit die Aussicht vom Gipfel ein übersichtlicheres, instructiveres aber auch schöneres Bild bietet, ein Bild das auch den durch die Reize der Alpen verwöhnten Wanderer durch seine eigenthümliche Schönheit und Färbung, die das characteristische Gepräge der wilden Tátra-Natur trägt, zu fesseln vermag.

Ersteigung des Ortler (3904 m.)

vom Suldengletscher aus.

Von Th. Harpprecht in Stuttgart.

Seit der Ortler im Jahre 1804 durch den Gemsjäger Joseph Pichler zum erstenmal erstiegen worden war und zwar von Trafoi über den Unteren Ortlergletscher und die Hinteren Wandln, hatte man im Laufe der Jahre noch drei, beziehungsweise vier weitere Zugänge zu seiner Spitze gefunden. Im Jahr 1805 hatte Pichler den Weg von Sulden über den Hinteren Grat entdeckt, am 24. August 1857 war Dr. v. Ruthner von Trafoi über die Stickle Pleiss angestiegen, am 5. August 1864 hatten Tuckett und Genossen den Weg von Trafoi durch die Hohe Eisrinne auf den Oberen Ortlergletscher eröffnet und am 7. Juli 1865 war es E. v. Mojsisovics gelungen, von Sulden aus den Anstieg über die Tabarettawände zu finden. Noch ein Weg aber, nämlich von der Südseite, war möglich und diesen versuchte am 31. August 1867 J. J. Weilenmann mit dem Führer Franz Pöll aus Paznaun, indem sie vom Val Zebru über das Hochjoch anstiegen. Eine äusserst interessante Schilderung dieser Fahrt findet sich in „Theobald und Weilenmann, die Bäder von Bormio“ I., S. 86 u. ff. Weilenmann gelangte vom Hochjoch auf den südlichen Vorgipfel des Ortler und drang auf dem Grate, welcher diesen mit dem Ortler verbindet, noch eine Strecke weit vor, bis er durch senkrechte Felsklippen zur Umkehr gezwungen wurde.

Die Beschreibung der Stelle, an welcher Weilenmann umkehrte, klingt wahrhaft haarsträubend, trotzdem oder vielleicht gerade deshalb fand er Nachfolger. Am 19. Juli 1872 machten nämlich die Alpenvereinsmitglieder M. Déchy aus Budapest

und Dr. Hecht aus Eger mit den Führern, Johann und Joseph Pinggera einen Versuch, den Ortler vom Val Zebru aus über das Hochjoch zu ersteigen.*) Auch sie gelangten auf den südlichen Vorgipfel des Ortler, wurden aber durch Nebel schon hier genöthigt den Rückweg anzutreten. Ich selbst hatte im Sommer 1872 den gleichen Plan gehabt und Behufs gemeinschaftlicher Ausführung desselben den genannten Herren mich angeschlossen, war aber der ungünstigen Witterung halber wieder zurückgetreten. Um so fester war ich entschlossen, im nächsten Jahre die Frage, ob der Ortler von Süden ersteiglich sei, zu lösen.

Zu diesem Zwecke traf ich am 8. August 1873 in St. Gertrud im Suldenthale ein. Obgleich das Hochjoch weit leichter und rascher vom Val Zebru aus zu erreichen ist, wollte ich nämlich den Versuch von Sulden aus unternehmen, um das unbequeme Nachtlager in der Alphütte des Zebruthales zu vermeiden.

Am 9. August Morgens 2 Uhr 15 Minuten verliess ich St. Gertrud in Begleitung des wiederholt erprobten Führers Peter Dangl von Sulden. Wir schlugen den Weg zu den Gampenhöfen ein und übersetzten bei diesen den Suldenbach, da uns nicht bekannt war, dass bei den weiter abwärts gelegenen Büchelhöfen eine Lawine den Bach überbrückte und den Zugang zu dem besseren der beiden Pfade, welche am jenseitigen Ufer zur Schönleitenhütte führen, vermittelte. So mussten wir uns auf dem unteren schlechteren Pfade halten, der Anfangs durch Gestrüpp, dann über mit Geröll bedeckte Grashänge ansteigt. Um 3 Uhr 45 Minuten kamen wir zu dem kleinen Steinbau in der Schönleiten. Nach kurzem Aufenthalte ging es weiter über Matten und Blöcke und um 4 Uhr 45 Minuten betraten wir das unter dem Namen „am Hinteren Grat" bekannte Schieferplateau am Rande des Suldengletschers (ca. 2600 m.) Wie bei der vorjährigen Besteigung so entzückte mich auch diessmal wieder der herrliche Anblick der dem Suldengletscher entsteigenden Riesengestalten des Ortler

*) Zeitschrift des D. u. Ö. A.-V. Band V., S. 360.

(3904 m.), des Zebru (3735 m.) und der Königsspitze (3855 m.)

Nachdem wir eine kurze Strecke dem Gletscherrande entlang gegangen waren, erstiegen wir die mächtige aus Dolomittrümmern bestehende Randmoräne, verfolgten einige Minuten lang deren schmalen Kamm und stiegen sodann mittelst Stufen, die in den gefrorenen steilen Hang gehauen werden mussten, auf der anderen Seite zum Gletscher hinab. Besser wäre es gewesen, noch weiter an der Moräne fortzugehen, bis sie niedriger und leichter zu übersteigen wird.

Auf dem Gletscher wurde von 5 Uhr 15—30 Minuten gerastet, um die nöthigen Vorbereitungen zur Eiswanderung zu treffen. Ohne Schwierigkeit ging es dann über die mit gefrorenem Schnee bedeckte hügelige Oberfläche des sanft ansteigenden Gletschers fort zwischen den Eiswänden der Königsspitze und des Zebru einerseits und den Felshängen des Hinteren Grates andererseits. Bald hatten wir die Rinne hinter uns, durch welche wir im vorigen Jahre zum Hinteren Grat angestiegen waren. In möglichst gerader Linie dem Hochjoch zusteuernd, langten wir um 6 Uhr 30 Minuten in der Gegend an, wo der Gletscher stärker gegen den Fuss des Hochjochs sich zu erheben beginnt.

Während der Wanderung über den Gletscher hatten wir Gelegenheit gehabt, den südlichen Ortlergrat genau in Augenschein zu nehmen. Von der Einsenkung des Hochjochs (ca. 3400 m.) steigt der Hauptkamm in nordwestlicher Richtung zum südlichen Vorgipfel des Ortler (ca. 3800 m.) an. Von diesem löst sich der nördlich verlaufende Grat ab, welcher die Verbindung des Ortler mit dem Hauptkamm bildet. Zunächst senkt sich der Grat als Firnschneide, aus welcher dicht hinter einander zwei scheinbar gegen Süden überhängende Felshörner aufragen, zu einem pyramidenförmigen Felskopf, welcher den tiefsten Punkt der Grateinsattelung markirt. Nun erhebt er sich rasch zu einem bedeutend höheren Felskopf, von welchem an er ohne grössere Erhebungen weiter verläuft bis zum Beginn einer sanft zum Ortlerplateau ansteigenden Firnschneide.

Wir mussten uns jetzt entscheiden, ob wir über das Hochjoch ansteigen, oder, was mir zweckmässiger schien, den näheren direkten Weg zur Grateinsattelung einschlagen wollten. Ich war der Meinung, dass Weilenmann bis zum tiefsten Punkt der Einsattelung gelangt sei und erst dort die Hauptschwierigkeiten beginnen, wenn wir also den Grat bei der Einsattelung betraten und von da den Gipfel erreichten, so hatten wir unsere Aufgabe gelöst, obgleich wir nicht über das Hochjoch und den Ortlervorgipfel angestiegen waren und so entschloss ich mich für letzteren Weg.

Wir wandten uns also nach rechts der Schneekehle zu, welche von der Grateinsattelung zwischen zwei Felsrippen zum Suldengletscher herabzieht. Auf dem jetzt stärker ansteigenden Firnfeld, zwischen langen Schründen uns durchwindend, kamen wir gegen 8 Uhr an das untere Ende der Schneekehle. Von dieser trennte uns noch der Bergschrund, welcher nur an einer einzigen Stelle, wo er durch eine Schneemasse in Form eines Schuttkegels überdeckt wurde, zu überschreiten war. Jenseits zog sich eine unten 2—3 Fuss breite Rinne mit etwa 2 Klafter hohen, nach oben sich erweiternden Wänden in der Schneekehle empor. Diese Rinne war, wie uns bald klar werden sollte, durch die fortwährend vom Ortlergrat abrollenden Steine ausgehöhlt, welche unterhalb des Bergschrunds auf dem Firn zerstreut umher lagen. Ohne Bedenken betraten wir nach Ueberschreitung des Bergschrunds die ganz unverdächtig erscheinende Rinne. Der aus hartem Eise bestehende Boden der Rinne trug eine Lage Schnee, welche es ermöglichte, wenn auch mit Anstrengung die ziemlich starke Neigung (etwa 40°) zu überwinden. Dangl ging voran, durch's Seil mit mir verbunden, die Steigeisen, die hier gute Dienste geleistet haben würden, hatten wir noch nicht angelegt und in der Rinne war es der Enge und Steilheit wegen nicht möglich, sie anzuschnallen. Nichts Schlimmes ahnend, waren wir einige Dutzend Schritte mühsam emporgedrungen, da entstand plötzlich in der Höhe ein Gepolter. „Oh, jetzt kommen die Steine", schrie Dangl und wie auf Kommando warfen wir uns mit dem Gesicht an die Wand zu unserer Rechten, darauf

gefasst, in der nächsten Sekunde von den Steinen zerschmettert, oder die Rinne hinab in den Bergschrund gerissen zu werden. Dangl hatte, wie mir schien, einen Augenblick seinen Stand verloren und eben war ich im Begriff meinen Eispickel mit aller Macht in die Wand einzuschlagen, da flogen die Steine, worunter einer von wohl einem halben Centner Gewicht in gewaltigen Sprüngen an uns vorbei, merkwürdigerweise ohne uns auch nur zu berühren. Diess Alles dauerte nur ein paar Sekunden. „Rasch aus der Rinne hinaus" rief jetzt Dangl, und mit Anstrengung aller Kräfte arbeiteten wir uns in der Rinne empor, um weiteren Steinsalven zu entgehen. Allein die Rinne zog sich immer höher und höher hinan. Bald war ich vollständig ausser Athem, so dass ich eine kurze Rast verlangen musste. „Um Gotteswillen weiter, rief Dangl, sonst sind wir verloren" und so rasch als möglich ging es wieder vorwärts. Endlich zeigte sich das Ende der Rinne unter einem Felskopf. Mittelst Stufen, die in die linksseitige Wand gehauen wurden, machten wir uns aus der Rinne heraus, worauf wir uns eiligst unter eine überhängende Felswand flüchteten. Es war 8 Uhr 15 Minuten. Wir mögen etwa 10 Minuten zur Ersteigung der Rinne gebraucht haben. Ich war völlig erschöpft und Anfangs nicht im Stande einen Schritt weiter zu gehen, ein Becher Wein half mir aber zu Kräften und nach einer Viertelstunde setzten wir unseren Weg fort.

Zunächst stiegen wir eine Strecke weit durch die Schneekehle an. Der Schnee war weich, die Neigung aber so stark, dass wir bald rathsam fanden, uns nach rechts den Felsen zuzuwenden. Von dem nördlich der Grateinsattelung stehenden Felskopf sich ablösend, zieht nämlich eine Felsrippe, welche die nördliche Begrenzung der Schneekehle bildet, zum Suldengletscher hinab. An dem furchtbar steilen Abhang dieser Rippe kletterten wir unter beständiger grosser Gefahr empor, wobei die Hände nicht weniger als die Beine in Anspruch genommen wurden. Erst wenn Dangl, welcher voranging, einigermassen festen Stand hatte, konnte ich folgen. Bei jedem Tritt mussten die Eispickel, weil sie uns hinderlich waren, zuvor bei Seite gestellt werden. Nachdem wir so ein paar hundert Fuss

angestiegen waren, konnten wir in der bisherigen Richtung nicht weiter vordringen, weil die Felsen keinen Anhaltspunkt mehr boten. Wir durchquerten nun eine zu der Schneekehle hinabziehende Wasserrinne und begannen jenseits derselben den Anstieg zu versuchen, aber auch hier mussten wir an zwei verschiedenen Stellen umkehren, da die Felsen völlig senkrecht wurden. Nochmals versuchten wir, jedoch vergeblich, an der ersten Stelle emporzukommen, schliesslich blieb nichts übrig, als die ganze erreichte Höhe aufzugeben und wieder in die Schneekehle hinabzusteigen, was mit noch grösserer Gefahr als das Ansteigen verbunden war.

Wir stiegen jetzt wieder in der Schneekehle an. Die Neigung war hier so stark, dass wir die Füsse nicht auf den Hang aufsetzen konnten, sondern sie horizontal einstossen und wie an einer Leiter aufsteigen mussten. Noch ziemlich hoch über uns erblickten wir den in der Grateinsattelung stehenden Felskopf, aus Furcht vor Steinfällen wagten wir aber nicht vollends gerade zu ihm anzusteigen, sondern wandten uns, sobald die Felsen sich günstiger zeigten, wieder der Felsrippe zu unserer Rechten zu. Als wir nach einer Viertelstunde beschwerlichen Kletterns noch etwa 200 Fuss vom Scheitel der Rippe entfernt waren, löste Dangl sich vom Seile los, um auf Rekognoscirung auszugehen. Es war jetzt 10 Uhr 30 Minuten und wir mussten, da wir keine Lust verspürten, auf demselben Wege zurückzukehren, nach irgend einer Richtung, sei es zum Hochjoch oder auf den Ortlergipfel durchzudringen suchen. Erst wenn er einen sicheren Ausweg gefunden, wollte Dangl zurückkommen, bis dahin sollte ich hier auf ihn warten.

Bald war Dangl, als er den Scheitel der Rippe erklettert hatte, meinen Blicken entschwunden und ich befand mich in der wilden Umgebung allein. Die Stelle, wo ich mich gelagert hatte, war so abschüssig, dass ich mich kaum rühren durfte. Eine halbe Stunde verging, ohne dass von Dangl etwas zu sehen oder zu hören war. Das schon in der Frühe zweifelhafte Wetter hatte sich inzwischen bedeutend verschlimmert, und meine Lage fing an bedenklich zu werden. Um nach Dangl zu spähen, erkletterte ich die Höhe der Felsrippe.

Ich hatte jetzt den Einblick in die öde Schlucht zwischen ihr und dem Hinteren Grat. Einige 100 Fuss über mir zog sich der Ortlergrat mit schroffen Felsabstürzen zum Firnplateau des Ortler hin, dessen Gipfel noch nicht sichtbar war. Auf meine Rufe nach Dangl erfolgte keine Antwort als der Donner der häufig wiederkehrenden Steinfälle an den Abhängen des Ortlergrats. Schon fürchtete ich, dass Dangl entweder abgestürzt oder durch Steine erschlagen sei; schon machte ich mich mit dem Gedanken vertraut, dass ich versuchen müsse, allein den Ortlergipfel zu erreichen; da ertönte von der Höhe des Ortlergrats die Stimme Dangl's, welcher mir meldete, dass man auf den Ortler gelangen könne, zum Hochjoch abzusteigen aber „kein Mittel“ sei.

Inzwischen war es 11 Uhr 15 Minuten geworden und keine Zeit mehr zu verlieren. Am Nordhang der Felsrippe kletterte ich, während Dangl mir halbwegs entgegen kam, zum Ortlergrat hinauf. Dangl erzählte, dass er bis zum Ortlerplateau vorgedrungen sei und gesehen habe, dass von dort an keine Schwierigkeiten mehr zu überwinden seien. Den ganzen Weg hin und zurück hatte er in raschem Laufe gemacht und hiebei die Steinfälle verursacht. Auf dem Ortlergrat angelangt, konnte ich mich überzeugen, dass an einen Abstieg zum Hochjoch über die nach beiden Seiten fast senkrecht abstürzenden Felshörner kaum zu denken sei. Nachdem wir an der Stelle, wo wir den Grat betraten, eine Karte unter einer Steinplatte verwahrt hatten, ging es weiter am östlichen Abhang des Grates hin. Nach etwa einer halben Stunde vom Betreten des Grates kamen wir auf eine schmale sanft ansteigende Firnschneide, über welche wir zum Ortlerplateau gelangten. Von diesem aus erreichten wir über den dachfirstartigen Gipfelgrat um 12 Uhr 45 Minuten die Spitze des Ortler.

So war also wieder ein neuer Zugang auf den Ortler gefunden; aber freilich, unsere eigentliche Aufgabe hatten wir nicht gelöst. Ob dieselbe überhaupt zu lösen ist, muss der Zukunft vorbehalten bleiben. Weilenmann war

offenbar nur bis zu dem ersten der oben erwähnten zwei Felshörner gekommen. Hätte man einmal diese hinter sich, dann hätte es allem Anschein nach keine grosse Schwierigkeit mehr, über den nördlich der Einsattelung gelegenen Felskopf oder mit Umgehung desselben über den oberen Theil unserer Felsrippe die von uns betretene Stelle des Grates zu erreichen; aber in den beiden Felshörnern liegt das Hinderniss und dieses scheint kaum bezwingbar zu sein*).

Mit nicht geringem Stolze erfüllte uns das Bewusstsein, dass wir nunmehr vier Ortlerwege kannten und besonders freute uns der Blick auf den Hinteren Grat, der uns die Erlebnisse der vorjährigen Fahrt wieder frisch in's Gedächtniss rief. Obgleich derselbe uns an einigen Stellen ordentlich zu schaffen gemacht hatte, so erschienen uns doch die Schwierigkeiten jener Fahrt unbedeutend gegen die diessmal überwundenen.

Nach halbstündigem Aufenthalt auf der Spitze wurden wir durch ein Gewitter, das längst von Süden her drohte und jetzt mit Eile heranzog, zum Aufbruch genöthigt. Wir schlugen, um so bald als möglich vom Eise wegzukommen, den gewöhnlichen Suldenweg als den leichtesten ein. In weichem Firn ging es rasch über die Hänge des Ortlergletschers hinab, bis die grosse Kluft, welche im Frühjahr 1873 sich gebildet hatte und von dem Grat gegen Sulden bis zum Abhang gegen Trafoi den Firn quer durchschnitt, uns Halt gebot. Man darf sich diese Kluft übrigens nicht wie eine gewöhnliche Firnkluft denken. Nur die obere Wand der Kluft stand noch aufrecht da, während die von ihr unten losgetrennte Firnmasse sich vollständig umgelegt und geebnet hatte. Um die Ueberschreitung der Kluft zu ermöglichen, hatten die Suldener Führer eine aus mehreren Stücken zusammengesetzte etwa 40′ hohe Leiter aufgestellt, welche mit dem unteren Ende in den Firn eingegraben an die etwas über-

*) Am 15. Juni 1875 wurde der Ortler zum erstenmale vom Hochjoch aus bestiegen durch Herrn Otto Schück aus Wien mit den Führern Peter Dangl und Alois Pinggera von Sulden. A. d. R.

hängende Kluftwand angelehnt war. Die Leiter reichte aber nicht bis an den oberen Rand der Wand und musste deshalb die letzte etwa eine Klafter hohe Strecke mittelst gehauener Stufen passirt werden.

Nachdem wir die Leiter hinter uns hatten, erreichten wir in kurzer Zeit das sogenannte Tschierfeck, unterhalb dessen die steilste Strecke des Weges folgt. Hier war der ganze Firnhang vereist, weshalb wir, um rasch und sicher hinabzukommen, die Steigeisen anlegten. Unterhalb dieses Firnhangs wendet der Weg sich rechts über eine steile Schneehalde unter dem Felsgrat hin, der von der Inneren Tabarettaspitze zum Ortler emporzieht. Interessant waren mir die Veränderungen, die seit meiner ersten Ortlerbesteigung im September 1867 hier vorgegangen waren. Während der jetzt vereiste Hang unter dem Tschierfeck damals tief mit Schnee bedeckt war, bestand der jetzt sehr schneereiche Hintergrund der Hohen Eisrinne damals aus hartem Eise, in welches eine Reihe von Stufen gehauen werden musste.

Um 2 Uhr 30 Minuten langten wir in der Hohen Eisrinne an und nachdem wir den in schneefreiem Zustand ziemlich beschwerlichen, diessmal aber bei Schneebedeckung leicht zu ersteigenden Kamin hinter uns hatten, hielten wir eine Rast am Tabarettagletscher. Das Gewitter hatte sich während des Absteigens entladen, jedoch nicht unmittelbar über uns und wir waren einen kleinen Hagelschauer abgerechnet unbehelligt davon gekommen. Ueber den Tabarettagletscher gelangten wir zur Durchfahrt und über das Marleck und durch's Marlthal um 5 Uhr 30 Minuten nach St. Gertrud, bis auf die Haut durchnässt von dem Regen, der uns während der letzten zwei Stunden begleitet hatte.

Aus der Verwallgruppe.

Kuchenjoch (ca. 2400 m), Kalteberg 2895 m N. M.-M.)

Von O. Welter in Köln.

Ich hatte mit Christ. Zudrell aus Schruns eine Nacht in Grins zugebracht, in der Absicht, am folgenden Tage die Parseyerspitze zu ersteigen, die noch immer den verlockenden nach der N. M.-M. unverdienten Ruhm des höchsten Gipfels der nördlichen Alpen geniesst.

Früher zu 3034 m angegeben, misst sie nach der N. M.-M. nur 2942 m, wird also von der Zugspitze (2974 m) und dem Dachstein (2992 m) an Höhe übertroffen. Das könnte denn auch ihren ersten Ersteiger und bislang einzigen Führer Zimmermann Johann Sies in Grins veranlassen, seine Forderung von 5 Gulden etwas herabzusetzen.

Das Wetter war uns ungünstig; die Rekognoscirungen lassen sich vielleicht für ein anderes Jahr benützen, und ich beschloss, die letzten Tage meiner Reise zu Touren in der wenig gekannten nahegelegenen Verwallgruppe zu benutzen. Dazu war St. Anton am Arlberg seiner Lage nach das beste Standquartier und wir verliessen daher Grins zum grossen Leidwesen des Sies, der gar zu gern seinen Führerlohn verdient hätte. Trotz des Regens behauptete er immer: Wenn nur erst die Sonne herauskommt, die frisst die Wolken, nachher reisst's Alles auf und z'samm. — Das Wirthshaus nahe der Kirche von Grins bei der Wittwe Nicolaus Pfisterer war erträglich — ich würde jedoch rathen, lieber in Landeck zu übernachten, da man bei Grins doch nur eine Stunde gewinnt,

die bei dem Anstieg (3 Stunden bis zum Ferner und weitere 2 Stunden zur Spitze) nicht ins Gewicht fällt.

Auf der Arlbergstrasse waren wir neben fechtenden Handwerksburschen und einer Dörcherfamilie die einzigen Fusswanderer, freuten uns daher nicht wenig, als wir, aus dieser Gesellschaft erlöst, St. Anton, unser nächstes Ziel, erreicht hatten. Die Post bei A. Schuler erwies sich als eine sehr behagliche Heimstätte mit vortrefflicher Verpflegung.

Am Nachmittag des 11. August 1874 machten wir einen Orientirungsspaziergang die Arlbergstrasse hinauf. Die Verwallgruppe erscheint bekanntlich als ein Dreieck, dessen Grundfläche das Stanzer- und Klosterthal mit der Verbindung durch den Arlbergpass, dessen Seiten das Paznauner- und Montavonerthal mit dem Einigungspunkte am Zeynisjoche bilden.

Das Fasulthal, ungefähr eine von der Spitze nach der Mitte der Grundfläche gefällte Senkrechte darstellend, scheidet die Gruppe wiederum in zwei rechtwinklige Dreiecke.

Im westlichen dominiren die kühnen Thürme des Pateriol, der zuletzt bei Gelegenheit der Landestriangulation, dann 1874 von J. A. Specht erstiegen wurde; ihnen gegenüber im östlichen Theil erhebt sich die wildzerrissene Kuchenspitze aus einem steilen Grat mit abenteuerlichen Felsbildungen.

St. Anton, an der Grundfläche der Verwallgruppe im Kreuzungspunkt dreier Thäler gelegen, nämlich des Rosannathales mit den Abzweigungen des Fasul-, des Marui- und Pflunthales und des Moosthales bietet die beste Gelegenheit zum Einblick in den ganzen Gebirgsstock.

Diese verschiedenen Thäler eröffnen sich der Reihe nach beim Anstieg zum Arlberg; zuerst, und nur im Rückblick ganz zu überschauen, das Moosthal mit dem in der Tiefe in zwei Absätzen aufsteigenden grossen Kartellferner und einer über eine scharfe Felsnadel sich erhebenden Felspyramide, die man uns in St. Anton wiederholt als den Graskopf bezeichnete, ein Name, der auf der neuen Generalstabs-Karte nicht vorkommt, in der alten aber einer Spitze im Paznaun beigelegt wird; dann das kurze den Faselfauthferner einschliessende

Hochthal, das in seiner untersten Mulde jetzt ganz schneefrei ist und nur mehr in der obern zwei Gletscherzuflüsse enthält. Das eigentliche Rosannathal erscheint zuerst vom Trostberg geschlossen, zu dessen beiden Seiten das Winterjöchel und die sehr niedrige Fräschenlücke Pässe nach dem Silberthal bieten, bis sich höher hinauf am Kalten Eck die Abzweigung von Fasul und Verwall zu beiden Seiten des theilweise sichtbaren Pateriolstockes zeigt; das Maruithal mit Gstanzerspitze und Kalteberg; endlich am Kalten Eck das zur Passhöhe führende enge Thälchen zur Seite des Peischelkopfes. Die gegenüberliegenden Häupter der Lechthaler Kette, Strillkopf, Schindlerspitze und der erst durch die neue Mappirung zur richtigen Höhe gekommene Valluga (2806 m) sind theilweise durch Vorberge verdeckt.

Auch die Kuchenspitze ist nicht sichtbar, wie man durch die verkehrte Zeichnung der alten Generalstabskarte in der Umfassungswand des Faselfauthferners annehmen müsste, weil sie eben an einer ganz andern Stelle, nämlich im Hintergrunde des Moosthales liegt.

Diese a n g e b l i c h e Kuchenspitze sah nun gar nicht so unersteiglich aus und wir beschlossen, andern Tages uns an ihr zu versuchen.

I. Kuchenjoch.

Am 12. August 1874 wurden wir bestelltermassen um 3 Uhr geweckt; Zudrell's Ausschau ergab jedoch dichten Nebel und wir dehnten uns einige Stunden länger im Bette, bis um 5 Uhr Zudrell ungeduldig auf die Fenster trommelt und erklärt, etwas müsse gemacht werden.

Von Trautwein fand sich im Fremdenbuch eine Notiz über die Tour ins Moosthal (im Auszug in der neuesten Auflage des „Wegweisers“ 1875, p. 169) und die Angabe eines Uebergangs von dort ins Fasulthal vor, der wir zu folgen beschlossen. Liess sich dabei der Kuchenspitze beikommen, desto besser.

Um 7 Uhr brachen wir auf — der Nebel hing noch um die Berge, die Spitzen waren sämmtlich in Wolken gehüllt

und ab und zu fielen kleine Regenschauer. Aber einige blaue Stellen am Himmel versprachen Besseres und vertrauensvoll schritten wir vor dem Dorf gleich links über die Brücke, erstiegen den steilen Abhang der Verwallalpe und wanderten dann links hoch über dem Bach durch die waldige Schlucht thaleinwärts.

Nach 5/4 Stunden erreichten wir die Rossfallalpe, deren linksliegende Hütten wir nicht berührten; der richtige Weg führt wohl über diese Hütten und einen breit in's Thal vorgeschobenen Rücken; wir befolgten Trautwein's Mahnung, stets auf der linken Bachseite zu bleiben, womit der Weg über Rossfall und den erwähnten Rücken gemeint war, so wörtlich, dass wir uns links am Ufer hielten, trotzdem eine Brücke und rechts ein deutlich angezeigter Weg vorhanden war. Dabei kamen wir in ziemlich unangenehmes Klettern neben dem Bachbette über Steinblöcke und Grasschöpfe hinein, dem Zudrell dadurch auswich, dass er den Bach übersprang und jenseits hinaufkletterte, indess ich auf meiner Seite blieb und schliesslich noch bequemer durchkam.

Unsere Wege vereinigten sich auf einer kleinen Ebene, in deren einem Winkel nach der Paznauner Seite, gerade dort, wo ein von Trautwein noch nicht erwähntes schneefreies Joch von Kappl herüberführt, die Kartellalpe, eine kleine von einem Senner mit seinem Jungen bewohnte Ziegenhütte, liegt, (etwas oberhalb der mit 1950 m bezeichneten Stelle der neuen Karte).

Noch immer lastete Nebel auf den Spitzen; nur zeitweise tauchte über dem Kartellferner der bereits gestern gesehene s. g. Graskopf und ihm gegenüber ein gewaltiges, jetzt frisch überschneites Felsenhaupt, wahrscheinlich der Rucklaspitz (2847 m) empor.

Auf unser Rufen erschien der Senner, der aber fremd, aus Grins zu Hause und im ersten Jahre erst hier war, also nichts wusste. Nur von seinem Jungen hatte er gehört, dass es zwei Uebergänge nach Fasul gebe, einer der Hütte gegenüber, gerade aufwärts ohne viel Steigung, und ein zweiter, den kürzlich erst Kappler Jäger gemacht, aus dem hintern Thal rechts umbiegend über die Ferner.

Ich führte die alte österreichische Generalstabskarte und die schweizerische Dufourkarte bei mir, konnte aber mit dem besten Willen die Aussagen des Mannes nicht mit den Karten in Uebereinstimmung bringen. Wo er der Hütte gegenüber ein leichtes Joch andeutete, erhob sich auf der Karte die gefürchtete Kuchenspitze und daneben ein Felsenlabyrinth, in dem der Faselfauthferner zwischen hohen Bergen eingebettet lag. Ebenso wenig bog sich das Moosthal auf der Karte rechts um nach dem Ferner-Joch der Kappler Jäger.

Hier muss ich einschalten, dass die alte österreichische Generalstabskarte wohl keine Gegend so unrichtig und willkürlich gezeichnet hatte, als den Hintergrund des Moos- und Fasulthales: das erste war um mehr als eine Stunde zu lang, das zweite um ebenso viel zu kurz gerathen und im Trennungskamme beider eine Reihe ganz unmöglicher Felsbildungen eingetragen.

Die Dufour-Karte hatte diese Zeichnung der österreichischen Generalstabskarte mit vieler Phantasie und eigenen Zuthaten zur plastischen Darstellung gebracht, die mit der Wirklichkeit noch weniger harmonirte. Ich habe nicht weiter nöthig, die einzelnen Fehler der Karten richtig zu stellen, wie ich seiner Zeit in meinem Tagebuche mit vieler Mühe gethan — das ist von berufener Hand schon gethan, indem die neue mir eben zur Hand gekommene Generalstabskarte (1:75000) Blatt Stuben eine ganz vortreffliche bis in's Detail genaue Darstellung der Verwallgruppe bringt. Man glaubt im Vergleich mit der alten ein ganz fremdes Terrain vor sich zu haben und ich kann auf der neuen Karte in Gedanken fast jeden Schritt meines damaligen Weges verfolgen. Ehre und Anerkennung den tüchtigen Mappirungsoffizieren; an den entlegensten Winkeln, in den erbärmlichsten Alphütten, die unser einer vorübergehend für ein oder zwei Nächte besucht und dann meint, eine grosse Strapaze hinter sich zu haben, mussten sie monatelang unter Entbehrungen campiren und dabei arbeiten, angestrengt arbeiten für die nothwendigen Terrainaufnahmen.

Das Resultat ihrer Thätigkeit liegt jetzt auf stattlichen Blättern vor und nur der Kenner vermag daraus die verwendete Summe angestrengter Arbeit zu ermessen. Die Bergtouren in Tirol haben mit dieser Karte eine ganz andere Unterlage bekommen: worin jene Karten mangelhaft sind, das ist die Nomenclatur, deren Feststellung im Gebirge so mancherlei Schwierigkeiten begegnet — hier allmälich die Lücken auszufüllen wird wesentlich Sache der Alpenvereine und Bergwanderer sein.

Was ich aber heute weiss, war mir damals am 12. August 1874 noch verborgen; ich wähnte die Kuchenspitze im Fasuler Trennungskamm der Hütte gegenüber und wollte das vom Senner bezeichnete nördlich unter ihr vorbeiführende Joch überschreiten. Nach Trautwein's Angabe war aber der vergletscherte Thalschluss eines Abstechers werth, zu dem unsere Zeit bequem ausreichte. Unter Zurücklassung alles Gepäcks bei der Hütte pilgerten wir daher aufwärts einem weithin sichtbaren Felskopf zu, der die Aussicht erschliessen musste Das Wetter hellt sich auf und am Zielpunkt angelangt, sahen wir zu unserer grössten Ueberraschung, dass das nach der alten Karte noch weit südlich streichende Thal zu Ende ist und eine scharfe Rechtsbiegung in ein, nirgendwo gezeichnetes, ganz bedeutendes Gletscherthal macht; dass die vermeintliche Kuchenspitze an der Kartell-Alpe (mit 2996 m auf der neuen Karte bezeichnet) an Höhe um ein Bedeutendes von den Spitzen der Ring- und Umfassungsmauer des Thales übertroffen wird; dass also die Kuchenspitze darin liegen und das zweite von Senner bezeichnete Joch unter ihr vorbeiführen muss.

Dieses Joch sollte nun gemacht werden, und Zudrell die zurückgelassenen Sachen holen, indess ich langsam bis zu einem guten Uebersichtspunkte vorgehen wollte. Wir waren bisher auf dem am rechten Ufer des Baches führenden Fusssteig geblieben, der zwischen Seekopf (3039 m) und einer unbenannten Spitze der Umwallung des grossen Kartellferners über das Schneidjöchel nach Ischgl führt: ich überschritt demnach den Bach und erstieg den jenseitigen steilen Kopf, der die linke Einfassung des Kuchelfernerbachs bildet.

Auf seinem Grat wanderte ich weiter, bis der Gletscher in gleicher Höhe kam, und setzte mich dann nieder, das Schauspiel zu betrachten und Zudrell zu erwarten.

Ich war erstaunt, hier wirkliche Hochgebirgsscenerie, wenn auch vermöge der relativen Unbedeutendheit der Gletscher in kleinerem Maassstabe, aber in einem vollkommen in sich abgeschlossenen Bilde zu finden. Im Halbkreis rücken die Berge um den Hintergrund des Moosthales zusammen, die östliche Felsumrandung des Grossen Kartellferners mit dem Grossen Kartellkopf, ein zweigipfliger kühner Bau, wohl der Seekopf der neuen Karte, dann ein Kamm ohne besonders hervorragende Spitzen und endlich der Kuchengrat, eine hohe Mauer, furchtbar zerklüftet und zerschartet mit vielen ausgesägten Spitzen und Zacken, unter welchen die höchste schwer zu finden ist.

Die Thäler und Mulden zwischen den Gipfeln sind mit Gletschern ausgefüllt — der Kleine Kartellferner, dessen früher sehr bedeutender Umfang nach der Karte an der Endmoräne noch genau zu verfolgen war, ist leider sehr zusammengeschmolzen. Dagegen bieten die beiden Kuchelferner, obwohl auch schon viel zurückgegangen, noch immer ganz bedeutende Eismassen.

Westlich fiel der Kuchengrat ganz mauerglatt in sehr bedeutender Höhe auf den Ferner nieder, ebenso die südliche Rückwand des Faselfanthferners mit der Spitze 2865 m, zwar weniger hoch, aber ebenso steil, so dass ein schmales, etwa 30 Fuss breites Thor einen schön ausgeprägten Pass bildete. Zwischen diesen Mauern lag unser Weg, in seiner Fortsetzung nach dem Fasulthal durch die tiefblaue Himmelswölbung dem Auge geschlossen.

Ich legte mich ins Gras und genoss in der tiefen nur selten vom Pfeifen der Murmelthiere unterbrochenen Einsamkeit das wundervolle Landschaftsbild, bis Zudrell mit den Sachen heran kam. Er war durch das vor der Spitze 2996 m herabziehende Thal auf den Kopf gestiegen Als ich ihm nun von oben den herrlichen, ihm bis dahin entzogenen Rundblick zeigte, schwankten wir beide lange, welches die eigent-

liche Kuchenspitze wäre; die höchste, gerade über dem vorderen Kuchelferner aufsteigende Spitze entging uns, weil wir sie immer noch, durch die alte Karte befangen, nördlicher in dem Kamme gegen Fasul suchten. Dieser bildet eine 3/4 eines nach Fasul offenen Kreises beschreibende Mauer und entsendet nach dem Moosthal je einen am vorderen Kuchelferner und am Joch aufragenden Eckpfeiler.

Zuerst suchten wir in dem Grat zwischen diesen Pfeilern die höchste Spitze. Zwei Schneeflecken zogen sich zu ihm hinan, dann aber stiegen die Felsen senkrecht in die Höhe. Wiederum später schien uns eine Spitze im hinteren Grat bedeutend zu überragen. Zudrell wollte die Ersteigung versuchen, ich hatte aber keine Lust, weil die Zeit schon vorgerückt und die Unsicherheit über die höchste Spitze doch so bald nicht zu beseitigen war. Wir stiegen daher über die linke Seitenmoräne des Gletschers empor; rechts von den steilaufragenden Spitzen 2865 m und 2899 m der neuen Karte zogen sich wilde Steinkare herab, deren oberes eine Zunge bis auf den Kuchelferner entsendet. Dann ging es auf den Gletscher selbst und in 1/4 Stunde hatten wir die Höhe des Passes gewonnen. Trotz einer kurzen Strecke scharfer Steigung fanden sich nur rechts einige kleinere Randspalten, die leicht zu umgehen waren.

Droben ergab sich eine neue Ueberraschung: gegenüber reckt sich der ungeheure Paterio!, zwei riesigen Thürmen gleichend, die einem breiten Schiff vorgesetzt sind, klotzig und steil in die Höhe. Solch' grossartige, an den Abfall des Matterhorns erinnernde Felsbildung hatte ich hier nicht zu finden erwartet.

Eine Ersteigung der vermeintlichen Kuchenspitze von dieser Seite war augenscheinlich unmöglich, da die Wände 2000 m steil ins Thal hinabstürzten. Jenseits war wegen des jähen Abfalls keine Gletscherbildung vorhanden; mauergerade, unersteiglich, von senkrechten Wasserrinnen durchzogen fiel auch hier der Kuchenkamm noch schlimmer als auf der andern Seite zu Thal.

Ueber Platten und Gerölle kletterten wir abwärts, ich verwünschte Zudrell's Neigung, diese Geröllhalden seitlings zu machen und wäre lieber, wie ganz gut möglich, direct zu Thal gestiegen. Er aber liess sich nicht irre machen und wanderte gleich unter dem Joch und den Abfällen der Spitze 2865 m rechts hinüber. Ich war erst erlöst, als wir endlich bei der Fasulalpe auf weichen Grasboden kamen; wie Messer hatten die scharfen Steine in meine zu weiten Schuhe eingeschnitten. Diese Wanderung in der Höhe bot einige schöne Einblicke in die Fortsetzung des Pateriol mit dem in langer Erstreckung, aber sehr schmal hingelagerten Fasulferner; einen Augenblick tauchten über dem Schafbuchjoch am Schlusse des übrigens eintönigen Fasulthales der Piz Buin deutlich erkenntlich an seinem Kamine, und der Fermuntpass mit dem Augstenberg auf; der Fermuntpass wurde nach kurzer Unterbrechung noch ein zweites Mal sichtbar — dann verschwanden diese Erinnerungen lange vergangener Freuden und Fährlichkeiten.

Auf einem gräulichen Viehweg kamen wir endlich herab; am Treffpunkt vor Fasul, Verwall und Pflunthal liegt diesseits die Hüttenansammlung der Fasulalpe, jenseits die vordere Branntweinhütte, der regelmässige Aufenthaltsort des Jägers Auer, eines der ersten Ersteiger des Pateriol. Wir suchten ihn damals vergebens, trafen ihn aber später in St. Anton einmal und hörten, dass er seiner Zeit mit einem Kaiserjäger aus Passeyr, dann Engelbert und Joseph Reich, von denen der erstere jetzt in Flirsch, der letztere regelmässig auf der Branntweinhütte sei, und zwar beladen mit Latten zum Aufstecken eines Signals, den Pateriol erklettert habe. Man sei von der Verwallseite im Geschröfe aufwärts gestiegen, bis man eine Eisrinne getroffen habe, die nach des Kaiserjägers Meinung zu steil gewesen, dann habe man sich wieder in die Felsen gewendet und sei hoch oben nach der Fasulseite übergestiegen. Auf einem schmalen Felsbande etwa „eine Stube lang" mit furchtbarem Abfall nach Fasul hätte man um den Kopf zur Spitze herum müssen. Vor einigen Jahren sei Specht mit Pöll zur Branntweinhütte gekommen, habe aber

wegen schlechten Wetters den Versuch unterlassen, was Pöll herzlich gefreut. Auer erklärte sich bereit, in Begleitung des Joseph Reich wieder hinauf zu gehen und die Beiden waren augenscheinlich Männer, ihr Wort zu halten. Da nach Trautwein (5. Auflage p. 170) Specht seither den Berg erstiegen hat, so würde er gewiss der ganzen Alpenwelt einen Dienst erweisen, wenn er, abweichend von seiner sonstigen Gewohnheit, eine Beschreibung dieser Tour veröffentlichte.

Von der Branntweinhütte liefen wir in aller Eile heraus nach St. Anton — die weiteren, übrigens unbedeutenden Schönheiten des Rosannathales, der Rückblick auf die Fräschenlücke und das höhere Winterjöchel, die dunkle Fichtenschlucht an der Oeffnung, selbst unser schönes Moosthal mit dem grossen Kartellferner und dem zweizinkigen Gras- oder Seekopf vermochten uns nicht mehr zu reizen.

II. Kalteberg.
(2895 m.)

Am folgenden Tage, dem 13 August, unternahm ich mit den Herren Dr. Prantl und Konrad, Privatdocenten an der Universität Würzburg, mit Zudrell und dem uns vom Wirth empfohlenen, übrigens auch schon von Ruthner benützten Schwarzhannes als Führer die Ersteigung des Kaltenbergs.

Unsere Absicht war, von der Spitze nach dem Winterjöchel abzusteigen und in der Branntweinhütte im Verwall zu übernachten, um womöglich folgenden Tages den Pateriol zu versuchen. Der Plan war auf Waltenberger's Angaben gebaut.

Dieser führt nämlich in seinem vortrefflichen Führer durch Algäu etc. die Besteigung des Kaltenbergs von zwei Seiten auf: p. 185 vom Winterjöchel im Pflunthal (3—4 St. über Geröll und Fels) und p. 222 aus dem Maruithal, ohne irgend welche Bemerkung über die Gefährlichkeit der Ersteigung.

Wie der Verfolg zeigen wird, ist die Ersteigung vom

Winterjöchel absolut unmöglich.*) Die Ersteigung vom Maruithal macht Seil, Stufenhauen und zuletzt einige Felskletterei nöthig, und scheint der Berg am leichtesten von Klösterle aus durch das Nenzengastthal genommen werden zu können.

Weilenmann's Beschreibung der von ihm ohne Führer gemachten Ersteigung (aus der Firnenwelt II.) war uns damals unbekannt; wir hielten demnach auf Waltenberger's Angaben hin die Tour für eine ganz leichte, ohne Vorkehrungen für Gletschertouren zu treffen, um so mehr, als Schwarzhannes auf Befragen erklärte: da können wir ganz leicht hinauf.

Ein ältliches Männchen, dieser Schwarzhannes, der im Hauskäppchen antrat, das er erst beim Auszug mit dem Hut vertauschte, übrigens seiner Angabe nach ein grosser Murmenten-Schütz und Mitpächter der Jagd von St. Anton, — sein Pachtbeitrag beläuft sich auf nur 13 Neukreuzer,. also ein empfehlenswerther Ort für unsere Jagdgesellschaften, die Tausende von Thalern bezahlen.

Nur aus Mangel eines andern Bergstocks nahm ich den Eispickel mit, Zudrell führte seinen Bergstock mit einer von ihm selbst erfundenen Eisschaufel zum Stufenhauen, die er jetzt wohl mit dem praktischeren Pickel vertauscht hat, und Schwarzhannes nur einen kleinen Stock unten mit einem krumm gebogenen Hacken versehen, wie ihn hier die Jäger meist tragen.

Um 7 Uhr erfolgte der Aufbruch.

Zwei Wege führen in's Maruithal, der eine entlang dem Fahrweg in's Rosannathal an der Kapelle vorbei, dann unten am Bach scharf rechts den Abhang in den Leiterwald hinauf; der zweite, nach Hannes' Angabe etwa 1 Stunde weiter, die Arlbergstrasse hinauf bis zum Kalteneck und von da über den Berg.

Wir wählten den ersten; die Strecke von der Rosanna-Fahrstrasse bis zur unteren Marui-Alpe ist sehr schlecht; dichter Wald mit morschen Knüppeln und moosbewachsenen

*) Von Specht mit Pöll ausgeführt, allerdings als schwierig bezeichnet. A. d. R.

Klötzen, über die und zwischen welchen durch moorige Lachen und schlüpfrige Grasflecke der Pfad sich windet. In 2 Stunden erreichten wir die Hütten und das einförmige Alpenthal, gingen auf das rechte Bachufer über und blieben etwa ½ Stunde am Wasser auf ebenem Pfade. Hinter einer zweiten Brücke wurde der Schluss des Thales sichtbar: der Bach stürzt über zwei Felsterrassen nieder, welche den Ferner des Kaltenbergs verbergen.

Nun ging es nach Hannes' Anleitung links, den ersten bewachsenen Abhang, über dem Felsgruppen und Bäume eine Terrasse andeuten, einen ganz guten, auch auf der neuen Karte verzeichneten Weg hinauf. Bald blieben die Felsköpfe und Bäume unter uns und wir erreichten eine zweite Terrasse, die unter den Wänden der Gstanzerspitze entlang führt. Bemerken will ich hier, dass dieser die Grenze zwischen Marui und Pflun, bezüglich Verwall bildende Berg keineswegs auch den Namen Wildebenespitz führt sondern der Name Wildebene für die Alpweiden gebraucht wird, die sich von der Gstanzerspitze zum Verwall- und Maruithal abdachen. Noch viel weniger heisst der Gletscher des Kaltenbergs Wildebeneferner, sondern einfach Kaltenbergferner.

Ueber die Terrasse, auf Platten und an steilen Hängen vorbei gelangten wir in 1½ Stunden, also in 3½ Stunden von St. Anton an den Fuss des Berges. Dort lagerten wir uns auf einem grossen Steinklotz. Die Ferner waren gegen die alte Karte gewaltig abgeschmolzen. An der Gstanzerspitze waren sie zu blossen Schneeflecken innerhalb grosser Trümmerkare zusammengeschmolzen und nur an unserer Spitze, die als steiler aus Schneeumgürtung aufragender Felsgrat erschien, halten sich einzelne Gletscheransätze. Am östlich abzweigenden Grat befinden sich drei Mulden, deren erste an die Spitze des jäh abfallenden Kaltenbergs sich anlehnend ein breites Firnfeld birgt.

Die zweite enthält einen steilen Hängegletscher, die dritte nur mehr ein Schneefeld.

Nach beendigter Rast stiegen wir wiederum links über plattige Hänge zu der mit einer Daube bezeichneten Plattform

empor und befanden uns nun am Fusse der erwähnten zweiten Mulde, auf einem von vielen Wasserrinnen durchzogenen ehemaligen Seeboden.

Dann ging es quer über die Plattform scharf westlich in die Felsen hinein und über Geröllabsätze hinauf in eine steinige Mulde und schliesslich der Moräne entlang aufwärts zum eigentlichen Kaltenbergferner, einer ganz ansehnlichen Eismasse. Aus einer halbkreisförmigen Mulde, welche die Spitze des Kaltenbergs mit östlichen und westlichen Ausläufern bildet, tritt er über einen leicht geneigten Abhang heraus, baucht sich dann in einer zweiten weiteren Mulde nach Norden weiter herum und fällt schliesslich nach Osten zum Maruithal ab.

In mässiger Steigung wandern wir über den Ferner. Der Neuschnee war auf den Kämmen abgeschmolzen und lag nur in den Furchen, in jener unerquicklichen Mischung von Wasser und Eis, die nässt wie Wasser und kältet wie Eis; nachdem wir den ersten Abhang überschritten, stehen wir am Eingang der innern, ganz mit Firnschnee bedeckten Mulde und können nun unsern Weg und unser Ziel überschauen. Der Gipfel fällt mit steilen Felsseiten zum Ferner herab; an ihn lehnt sich ein über 45% geneigtes kurzes Schneefeld, das allmälich zu sanfterer Neigung und grösserer Breite übergeht.

Zwei Klüftezonen sind sichtbar, die eine dicht unter dem steilen Abfall des Schneefelds, eine zweite tiefere dort, wo der Gletscher zu ganz leichter Wellenneigung sich kurz über unserem Standpunkt verflacht. Hannes steht prüfend und überlegend da und meint schliesslich, man könne links oder rechts zwischen den Felsen hinaufgehen, aber nicht in der Mitte über's Eis, der Klüfte wegen. Auf unser Fragen gesteht er dann, dass er nur einmal vor 10 Jahren bei Setzung des Kreuzes zu den Katastermessungen oben gewesen, jetzt aber alles verändert fände, die ganze Mulde sei damals bis dicht an die Spitze hoch mit Firn gefüllt gewesen, über den man leicht und ohne Gefahr hinaufgekommen, jetzt kenne er sich kaum mehr aus.

Zudrell spricht dafür, links an die Felsen hinanzugehen, ich will geradeaus im Zickzack über den Firn hinauf, nöthigenfalls mit Stufenhauen. Da zeigt es sich denn, dass Freund

Zudrell aus Bequemlichkeit das Seil als ganz unnöthig zu Hause gelassen hatte.

Desshalb wollten wir die Tour nicht aufgeben und mussten nun freilich an die Felsen; — der grosse „Führer" Hannes kümmert sich den Teufel um uns und steigt nach eigenem Belieben auf die Spitze los und auch Zudrell muss etwas koramirt werden, dass jetzt sein Geschäft beginne und er gehörig Stufen einzutreten und einzuhauen habe; sein selbsterfundenes Instrument erwies sich bald als unpraktisch und ich trat ihm meinen Pickel ab. Bei der untern Spaltenzone betraten wir den Felsgrat, von dem wir das Maruithal hinab unsere Anstiegsrichtung überblicken konnten und hielten uns auf den Steinen, bis diese bei der schärferen Neigung des Schnees ganz verschwanden. Durch die Randspalte ging es wieder über den Schnee aufwärts über eine kleine Querspalte, dann an den Fuss des steilen Firnfelds, das von einer breiten Spalte durchsetzt war.

Rechts zeigte sich eine tiefe Kluft, vorn an einer schmalen Stelle durch eine Schneebrücke übersetzt. Zudrell erklärte sie für sicher und wir kamen auch alle glücklich hinüber, bis auf den Letzten, Dr. Prantl, der durchbricht und mit einiger Anstrengung noch glücklich herausgezogen wird. Er erklärte stehen bleiben zu wollen, bis wir oben seien; Zudrell möge ihn dann allein holen kommen. Nun folgte eine kleine Strecke angestrengtester, in unserer Situation gefährlicher Arbeit. Das blanke Eis stand in steilster Neigung an den Abfällen des Gipfels an: Zudrell schlug Stufen, eine vor die andere bis zum Felsen, dann mit der linken Hand sich daran haltend quer über den Eishang weiter bis zu einem Riss im Fels, durch den Hannes sich zur Spitze emporgearbeitet hatte.

Die Sache ging langsam; unsere Haltpunkte am steilen Fels waren unsicher genug und Zudrell schlug die Stufen nicht hinreichend tief. Die Manier Hannes', sich oben auf der Spitze zu sonnen und Zudrell die Arbeit allein thun zu lassen, brach doch zuletzt bei uns die Geduld; wir rufen ihm sehr grob und deutlich zu, herunter zu kommen und Zudrell zu helfen. Er entschuldigte sich damit, dass er ja den Sack erst

habe hinauftragen müssen und machte sich von da ab ganz nützlich, so weit er es eben versteht.

Dr. Konrad blieb an einem sichern Ort in den Felsen stehen, indess ich mit Zudrell's und Hannes' Hülfe bis zur Rinne voranging — von da gelangte ich auf dem steilen mit grossen Blöcken übersäeten Grat zur Spitze. Bald kam auch Konrad mit Hannes nach, und wir drei setzten uns ruhig nieder, indess Zudrell zu dem unten wartenden Prantl zurückgegangen war. Er blieb länger aus, als wir vermutheten und der zum Nachsehen ausgeschickte Hannes brachte endlich die Nachricht, dass Zudrell mit dem Herrn einen ganz neuen Weg mache. Ich gehe auch zur Durchfahrt hin und sehe, dass Zudrell statt auf die Felsen loszusteigen und an ihnen entlang das Eis zu überqueren, den Firn unten, wo die Neigung geringer, bis in die Höhe der Rinne überschritten und von da geradeaus in die Höhe gestiegen war.

Der Weg war viel besser und sicherer, wenn auch immer ohne Seil und Eisen bös genug und es ging nur Schritt für Schritt. Immerhin war der Gedanke, denselben Weg ohne Seil zurückzumachen, unbehaglich und Zudrell und Hannes stiegen desshalb nach dem Pflunthal abwärts, um auf Waltenberger's Angabe hin den intendirten Abstieg nach dem Winterjöchl zu untersuchen.

Er erwies sich unmöglich — denn vom Joch zog sich, wie von der Spitze genau zu übersehen war und auch auf der neuen Karte zu verfolgen ist, ein steiler, oft messerscharfer Grat zu zwei Felsspitzen (den Pflunspitzen der neuen Karte) hin, um sich dann im Bogen und nicht weniger zerrissen zum Kaltenberg zu erheben.

Dagegen fiel unsere Spitze in steilen, von einem breiten Schneefeld unterbrochenen Felsabsätzen gegen ein etwa 1 Stunde unterhalb des Jochs zum Pflunthale ausmündendes Kar ab und dorthin musste der Abstieg, wenn möglich, gehen. Zudrell lief rechts und links den Grat hinab, um zu sehen, ob dort durchzukommen, kam aber nach einiger Zeit mit dem trostlosen Bescheid zurück, es ginge nicht.

Wir zwei kämen schon hinab, meinte Hannes auf Zudrell deutend, aber die Herren kommen nicht hinunter.

Die Idee, den Abend nach der Branntweinhütte zu gehen und morgen den Pateriol zu versuchen, ward also aufgegeben und der Abstieg auf unserem früheren Weg beschlossen.

Einstweilen liessen wir uns durch diese schlechte Hoffnung den Genuss der mühsam errungenen Aussicht nicht verkümmern. Dass der Berg ausser von Weilenmann (aus der Firnenwelt II. p. 190 u. ff.) von Touristen besucht worden, möchte ich bezweifeln; das bei der ersten Ersteigung gesetzte Kreuz war in Stücke zerfallen und keinerlei Reste irgend welcher Art deuteten auf einen späteren Besuch hin. Da Weilenmann sehr ungünstiges Wetter angetroffen, so will ich die Aussicht etwas näher skizziren. Sie ist nach dem Rhätikon hin zum Theil durch die Felsköpfe des Grates und die Pflunspitzen gedeckt, sonst aber ganz vorzüglich. Gerade südlich erscheint als spitze Felskante das Fluchthorn; links davon die Berge des Unter-Engadin bis zum Muttler; dann der Pateriol, von dieser Seite nicht so imponirend als gestern vom Kuchenjoch; die Umrandung des hinteren Fasulthales, der Kuchenkamm mit der hinteren höchsten und einer anderen Spitze, beide durch den im Bogen geschwungenen Grat verbunden, die Mulde unten durch ein Steinkar, oben durch ein ausgedehntes Schneefeld ausgefüllt; der Kamm zwischen Moos- und Fasulthal mit den beiden namenlosen Spitzen; dahinter der zweigipflige Seekopf und der Grosse Kartellkopf; dann die Berge zwischen Moos- und Paznaun und Paznaun und Innthal mit Riffler, Blankahorn und Gigglerspitz.

Ueber diesen dunklen Vordergrund erheben sich in der Ferne zwischen Pateriol und Gigglerspitz die Oetzthaler, zwischen Giggler und Riffler die Stubaier Schneeberge, besonders kenntlich die Wildspitze.

Die Thalfurche des Stanzerthales setzt sich gradlinig in der breiten Lücke des Innthales fort, das in der Mitte durch die Mieminger geschlossen und links von dem Zuge des Rosskogels, rechts vom Tschürgant und darüber der Wettersteingruppe eingefasst wird. Daran schliessen sich von Osten nach

Norden die nördliche Bergbegrenzung des Stanzer-, Kloster- und Illthales (die Parseyerspitze bleibt verdeckt) etwa von der Eisenspitze an über Seekopf, Strillkopf, Valluga, Roggler, Arzberg, Koggal, Schafberg mit dem Spuller-See und -Joch und der Rothenwand, über welche sämmtlich die Spitzen der Lechthaler und Algäuer Alpen herauslugen: der Widderstein, ein breiter Aufsatz auf langer Wand, Gaishorn, Walserkerle, Rothgundspitze, Hochvogel und die Mädelegabel.

Ueber der Ebene des Rheinthales erhebt sich imponirend der Sentis. Dann folgen nach einem schönen breiten Felsberge mit Schneebedeckung — wahrscheinlich in der Rhätikonkette — Glärnisch und Tödi, die Furche des obern Rheinthales mit dem südlichen vergletscherten Seitenzug.

Nach der Unterbrechung durch den Pflunspitzgrat schliesst sich die Rhätikonkette und Silvrettagruppe vom Mädrishorn bis zum Fluchthorn an, deutlich erkennbar der Pass zwischen Buin und Klosterthal, der Kleine Buin mit der Lücke zum Val Tuoi, das gewaltige Haupt des Buin selbst, über dem, in Duft verschwindend, in weiter Ferne die Ortlergruppe emportaucht. Den Linard habe ich nicht erkannt, auch nicht mit Sicherheit Spitzen der Berner Alpen. Nach längerem Aufenthalt ging es an den unbequemsten Theil des Tages, den Abstieg. Zudrell hatte mit Kordel aus meinem Plaid eine Art von Seil zusammen gemacht, das ganz gute Dienste that; an der gefährlichen Passage, den von Zudrell gehauenen Treppenstufen bis zur untern Kluft wurden wir einzeln heruntergeseilt, Hannes voran, dann je einer von uns und zuletzt Zudrell; mit dem Gesicht an dem Berg, die Hände in die obere Stufe eingeklammert, Knie und Oberkörper steil an den Schnee gelehnt, indess Hannes den abschreitenden Fuss richtig setzte, gelangte ich zuerst hinab und zu Prantl's Halteplatz. Dort gingen Zudrell und Hannes zurück um einen andern zu holen, indess ich auf dem gefahrlosen Firn zum Felsgrat abwärts stieg. Allmälich fanden wir uns alle dort zusammen; Zudrell hat an dem Tage seine Schuldigkeit im vollsten Masse gethan und bewiesen, dass er alles Zeug zu einem tüchtigen Führer hat. Bis dahin nur im Rhätikon und der Silvrettagruppe bekannt, hat er

seither auch die Ortlergruppe besucht und kann bei seinem Streben sich fortzubilden, seinen vielen Kenntnissen, die man unter dem schlichten Rock nicht suchen sollte und seinem grossen Wissenstrieb nur bestens empfohlen werden.

Es war etwa 4½ Uhr geworden, ein langer Abstieg stand uns noch bevor, bei dem namentlich der Weg von der Maruialpe in's Rosannathal im Dunkeln gar nicht gemacht werden konnte.

Zudrell hatte die Meinung, dass es kürzer sein müsse, statt über die Terrassen des Aufstieges hinabzuklettern, gleich vom Gletscher aus das linke Ufer des Maruibaches und auf diesem die Sohle zu gewinnen. Der Versuch brachte uns nur eine schlechte Kletterei, aber keine Wegkürzung, da der Bach über jähe Felsterrassen zu Thale fällt, und wir waren froh, als wir schliesslich an einer günstigen Stelle das Wasser nicht ohne gründliche Durchnässung überspringen und nun auf der zweiten tieferen Terrasse des rechten Ufers unterhalb unseres Anstieges allmälich die Tiefe gewinnen konnten.

Dort fing nun ein Laufen an, um noch vor Dunkel durch den Leiterwald in's Rosannathal zu kommen; die Sache gelang, indem wir uns keine Minute Rast gönnten.

Hannes wurde mit 3 Gulden belohnt, da er keine Forderung stellte; das nächste Mal wird er wohl besser wissen, wie er führen muss. —

St. Anton empfiehlt sich in jeder Beziehung als längeres Standquartier; neben der Verwallgruppe sind auch die sehr wenig bekannten Gipfel der Lechthaler, namentlich der Valluga (2806 m), sehr besuchenswerth.

Wenn man auch keine Führer von Profession findet — Hannes ist nur als Wegweiser auf Spitzen, die er kennt, zu gebrauchen — so sind doch Auer und Jos. Reich kühne Steiger und genaue Kenner ihres Jagdgebietes.

Das Hinterhorn in der Gruppe der Loferer Steinberge.

Von Dr. Eduard Pan in Prag.

Mit einer Ansicht.

Jedem Besucher der Umgegend von Salzburg oder Reichenhall, noch mehr aber dem Besteiger eines Gipfels des Berchtesgadener Ländchens oder der Schiefergebirgsgruppe dürften die Loferer Steinberge durch ihre eigenthümliche Form aufgefallen sein: bald in steilen, oben von scharf markirten Zacken gekrönten Wänden, bald terassenförmig, bald in Pyramidenform aufsteigend bilden diese Gipfel eine so eigenartige, sich gegen das übrige umstehende Kalk- und Schiefergebirge so scharf abhebende Gruppe, dass der Blick des Touristen immer wieder auf ihnen haften bleibt. Während aber die meisten Gipfel der Kalkalpen, selbst die nur mit namhafter Mühe ersteiglichen wie Watzmann, Zugspitze, jährlich eine grosse Menge Besucher finden, stehen die herrlichen Loferer und Leoganger Steinberge einsam da und haben bisher, ungeachtet der gediegenen eingehenden Aufsätze zweier Besteiger, des vormaligen Vereinspräsidenten Herrn Dr. Barth und des Herrn Doppler aus Salzburg in unserer Zeitschrift, nur noch drei weitere Bergfreunde die Mühe nicht gescheut, einen dieser von so vielen Punkten der Alpen sichtbaren, durch ihre herrlichen Formen zum Besuche einladenden Gipfel des näheren zu besichtigen; und doch bietet die vom Schreiber dieser Zeilen am 31. Juli v. J. mit Führer Johann Walder aus Lofer erstiegene Spitze „das Hinterhorn", an der St. Ullricher Seite auch Rothhorn genannt, eine Aussicht, wie sie wohl in den Kalkalpen nur von der Zugspitze überboten werden dürfte. Zur Orientirung will ich, mich auf die oben bezeichneten

Aufsätze der Herren Dr. Barth und Doppler berufend, nur bemerken, dass sich die durch den Schüttachgraben bei Pass Luftenstein von der Schwestergruppe der Leoganger Steinberge getrennten Loferer Steinberge vom Schüttachgraben nach rechts beginnend aus dem Breithorn, Ochsenhorn, der scharfen Pyramide des Reifhorns, dem Flachhorn und dem dahinter stehenden Hinterhorn zusammensetzen. Das Flachhorn wird vom Ochsenhorn durch die das Kirchenthal (bekannt durch den prächtig gelegenen Wallfahrtsort Maria Kirchenthal) fortsetzende Scharte, das Ochsenhorn vom Reifhorn durch die einen ziemlich beschwerlichen Uebergang nach St. Ullrich bildende Einsattlung (Roth-Schartl), das Reifhorn vom Flach- und Hinterhorn durch das kesselartige wilde Felskar der „Wehrgrube" getrennt; Flach- und Hinterhorn dagegen sind mit einander durch einen Grat verbunden.

Das Hinterhorn, obwohl um ein geringes niedriger als der höchste Punkt, das Ochsenhorn, tritt aus der Gruppe am meisten heraus, daher das weiter zurückstehende Ochsenhorn ihm gar nichts verdeckt, vielmehr der Blick vom Hinterhorn nach West und Nordwest ein noch viel freierer ist. — Die Gebirgsaussicht vom letzteren Gipfel umfasst den Dachstein, die Tauernkette vom Ankogel bis zu den Oetzthalern, darunter präsentiren sich namentlich Glockner- und Venediger-Gruppe herrlich, den Hochkönig, selbstverständlich vollständig die Berchtesgadener Gruppe, zahllose Gipfel der nördlichen Kalkalpen, die Schiefergebirgsgruppe, die Berge des Unter-Innthals u. s. w. Was die Aussicht aber besonders genussreich macht, ist der Blick in die Thäler von St. Ullrich, Waidring, die Umgebung von Salzburg, weit in die Voralpen hinein, auf Maria Plain, die Feste Hohensalzburg, Seekirchen mit dem Wallersee, den Chiemsee und auf die baierische Ebene bis gegen München zu. Der Chiemsee wird vollständig überblickt, und kann mit einem guten Fernrohre der auf und abfahrende Dampfer genau wahrgenommen werden. —

Die Ersteigung des Hinterhorns kann entweder von der Waidring- St. Ullricher Seite geschehen; auf dieser Seite (von St. Ullrich aus) hat Herr Dr. Barth das Horn erstiegen

und bereitete ihm der treppenartige Aufbau des Gipfels namentlich beim Abstieg, wo er sich von Treppe zu Treppe am Bergstock herablassen musste, viele Schwierigkeit. — Von der Loferer Seite erfolgt der Anstieg durch das romantische Loferer Thal über den in Folge eines im Vorjahre niedergegangenen Wolkenbruches sehr schlecht gewordenen Steig zu der einzigen auf dieser Seite befindlichen Alpe, der Loferer Steinalpe (Schafalpe); von dieser an gilt es, die sogenannten vier Tretter, mit nach oben zu abnehmendem Graswuchse bedeckte Terrassen, zu überwinden, dann führt der Weg durch das öde Kar der Wehrgrube über einige Schneefelder zur sogenannten Sunngras (Sonnengras), wahrscheinlich von den in dieser hohen sonnigen Lage auf Felsbändern noch vorkommenden Grasvegetation so genannt, weiter den beschwerlichsten Theil über steile Schutthalden, (kleberer Sand genannt), über schuttbedeckte Felsbänder zum sogen. Waidringer Nieder mit einem Blick in einen durch furchtbare Steilwände des Flachhorns gebildeten öden Felsenkessel, endlich durch einen letzten kleineren Kamin auf dem vom Flachhorn herziehenden Grate leicht zum Gipfel. Wie jetzt der Weg beschaffen, ist wohl der Anstieg ziemlich ermüdend, leicht liesse er sich jedoch durch mehrere Aussprengungen, Einlassen von Ringen und Drathseilen wesentlich verbessern, und es wäre im Interesse der alpinen Sache sehr zu wünschen, dass eine der näher gelegenen Alpenvereins-Sectionen es unternähme, diesen so überaus lohnenden Gipfel, dessen Panorama das so mancher bisher gangbar gemachten ohnehin äusserst leicht ersteiglichen Gipfel, wie Schmittenhöhe, Sonntagshorn, Kitzbühlerhorn an Umfang und Schönheit weitaus übertrifft, auch einem grösseren Kreise von Alpenfreunden durch Anlage eines Weges zugänglich zu machen.

Gewiss würden bei rationeller Anlage eines Weges die Mühe und Kosten nicht unnütz aufgewendet und der Gipfel, wenn er einmal mehr bekannt geworden, nicht minder besucht und beliebt werden, als die Zugspitze, der Dachstein oder die Scesaplana. Möge der Zweck dieser Zeilen, eine der näheren Sectionen und auch die Bergfreunde auf die so herrliche, bis-

her aber noch so wenig bekannte Gruppe der Loferer Steinberge und deren aussichtsreichsten Gipfel, das Hinterhorn, erfolgreich aufmerksam zu machen, erfüllt werden.

Zur Besteigung des Hinterhorns sind von Lofer aus über die Steinalpe 6—7 Stunden eingerechnet die Rasten nöthig. Als Rastpunkt empfiehlt sich die Wehrgrube, weil dort das letzte Wasser zu finden. Der Abstieg kann auch statt über die Tretter, an den Wänden des Flachhorns zur Anderle-Alpe und gegen die sogenannte Rothkirch (eine Felsenhöhle in röthlich gefärbten Felswänden) zu genommen werden.

Der Rauchkofel in der Rieserfernergruppe.

Von Karl Daimer in Aachen.

Unter den Gruppen, in welche man die östlichen Alpen einzutheilen pflegt, dürfte kaum eine seltener von Bergsteigern besucht werden, als jene, welche Schaubach die Rieserferner-Gruppe nennt. Klein an Umfang (sie hat nach v. Sonklar 4850 p. □m.)*), an ihren Enden von tiefen Thalspalten begrenzt, wird sie von Touristen nicht selten von aussen umgangen, in ihrem Innern von solchen nie betreten. Viel gerühmt ist eine Route von Bruneck in das Antholzerthal, über die Stalleralpe nach Erlsbach in Deffereggen, nach der Jagdhausalpe und über das Klamml nach Rein, Taufers und Bruneck zurück. Diese gewiss sehr lohnende Partie umkreist genau die ganze Rieserferner-Gruppe. Wegen ihrer relativ bedeutenden Höhe — 62.53% der Gesammtfläche entfallen auf das Niveau des höher als 6000′ liegenden Gebietes, während die mittleren Höhen der dasselbe begrenzenden Thäler 5000′ nicht erreichen —**) erscheint die Gruppe als ein Ganzes, als ein durch die 12.7% der Gesammtfläche einnehmende Gletscherbedeckung markirter Stock mit mehreren Ausläufern. Das Centrum dieses Stockes bildet der majestätische Hochgall, um welchen sich an der Nordseite die Gletscher herumziehen, indess die Südseite in jähen Wänden und steilen Lehnen Antholz zugekehrt ist. Ein Flügel zieht gegen Norden und bewerkstelligt die Verbindung mit dem Tauernhauptkamm am Klammlpass, ein zweiter nach Südosten, um gegen das Deferegger Gebirge den Stallersattel zu bilden und ein dritter nach Westen, nach

*) Gebirgsgruppe der hohen Tauern 227.

**) v. Sonklar, a. a. O. 230, 282 u. 283.

Süden und Südwesten sich gliedernd, nach Norden unbedeutende Aeste sendend, und an der Tauferer Ache bei Kematen endigend.

An eigenen Thälern ist die Gruppe arm, auch diese selbst sind von keiner grösseren Bedeutung. Im Norden das vom Centrum ausgehende Bachernthal, in Rein mündend, das Gelthal und die Hochmulde von Lanebach, im Westen und Südwesten die Furchen des Waldburgen- und Kalebaches, das Mühlbacher und Wielebachthal, im Süden unbedeutende Furchen im Gebirge, im Osten das Patscherthal sind die einzigen Wege, welche in das Innere der Gruppe führen.

Nachdem im Centrum dieses Stockes der Hochgall bereits dreimal, ausserdem wiederholt die Schneebige Nock (Ruthnerhorn) und einmal auch der Wildgall bestiegen wurden, andererseits aber durch das imponirende Aeussere des westlichen Flügels dieser Gruppe angelockt, beschloss ich, eine der Spitzen derselben zu besteigen, und mir genauere Kenntniss dieses Theiles zu erwerben. Die Wahl der Spitze war bald getroffen. Wenn man von Luttach auf der Strasse nach Taufers geht, so fallen mehrere knapp an einander stehende Spitzen auf, von Norden her keinen Anstieg gestattend und deutlich ihre bedeutende Höhe bekundend. Noch grossartiger und ungleich wilder erscheinen diese Spitzen, wenn man den obern Weg von Rein nach Ahornach passirt. Fragte ich in Rein nach den Namen derselben, so konnte mir Niemand Bescheid geben, nur in Ahornach konnte ich in Erfahrung bringen, dass die westlichen den Namen Lanebach- und Wasserfallspitz führen. Nach v. Sonklar's Messungen ist der Grosse Rauchkofel 10036 WF. = 3172 m (10007 WF. nach dem Kataster) der höchste Punkt in diesem westlichen Flügel. Verglich ich die nach ihrer Aufeinanderfolge von Osten nach Westen in der Höhentabelle*) der v. Sonklar'schen Monographie über die Tauern angeführten Spitzen, so folgten Morgenkofel, Fensterkofel, Lanebachspitz in der genannten Richtung; nahm ich aber die Karte zur Hand, so folgten sich Morgenkofel, Gr. Fensterkofel, Gr. Rauch-

*) a. a. O. S. 251.

kofel und Lanebachspitz, es fand sich also eine Versetzung der Lage zwischen Rauchkofel und Fensterkofel, also musste im Texte oder auf der Karte sich ein Irrthum eingeschlichen haben. Die östliche dieser Spitzen sieht wie ein dem Kamme aufgesetzter Zuckerhut aus, die westliche ist ein umfangreiches Felsgebilde, eine abgerundet erscheinende Kuppe. So oft ich auch vom Thale aus diese beiden Gipfel verglich, immer schien der östliche der höhere zu sein, und denselben Eindruck glaubte ich vom gegenüberliegenden Grossen Moosnock (Mostnock) aus gewonnen zu haben, was mit den Sonklar'schen Angaben in der bereits erwähnten Höhentabelle stimmen würde, wo der östliche als Rauchkofel bezeichnete Gipfel mit einer absoluten Höhe von 10036', der westliche, als Gr. Fensterkofel bezeichnete mit einer solchen von 9864' angegeben ist. Demzufolge stellte sich meine Aufgabe ganz einfach. Es war zu eruiren, welchen Namen eine jede von diesen beiden Spitzen führe und welche von beiden die höhere sei.

Zur Beantwortung der ersten Frage sah ich von vorneherein, dass ich an der Nordseite nicht ins Reine kommen würde, da ich keine oder wenn schon, keine übereinstimmende Nomenclatur bekommen konnte.

Wäre diess in der That der Fall gewesen, so war es immerhin auch wichtig, die Bezeichnungen an der Südseite, in Mühlbach und auf den Mühlbacher Alpen kennen zu lernen. Desshalb beschloss ich, von dort aus die Besteigung zu unternehmen, um so mehr, weil ich das Mühlbacher Thal noch nie betreten hatte, der Weg durch Lanebach zur Elferscharte und nach der obersten Mühlbacheralpe zu viel Zeit in Anspruch genommen und ein Theil am folgenden Tage nochmals hätte gemacht werden müssen.

Am 31. August 1874 brach ich mit dem Führer Jakob Mairhofer (vulgo Auerjakl) um 5 Uhr Abends in Taufers auf. Es war ein reiner, heisser Tag gewesen und wirkte die abendliche Kühle belebend und erfrischend. Gemächlich bummelten wir durch die Erlenau Uttenheim zu, überschritten die Ache und stiegen an der linken Thalseite die sanfte Lehne des Schuttkegels vom Kalebach hinan. Bald nahm uns dunkler

Tannenwald auf, nach 1/4 Stunde war ein recht hübsch gelegenes Bauerngut erreicht, der Köfeler. Im Hintergrunde des Ahrnthales war fortwährend die eisige Löffelspitze sichtbar gewesen.

Nach kurzem Aufenthalte schlugen wir den bergauf führenden breiten Waldweg ein, welcher nur hin und wieder einen Blick auf das tiefer unten liegende Thal und auf das Städtchen Bruneck zu werfen gestattete.

Ueber eine Stunde waren wir seit Uttenheim bereits am Wege, als die ersten Wiesen der Gemeinde Mühlbach sichtbar wurden. Beim ersten an unserem Wege gelegenen Bauernhause erkundigten wir uns nach dem Zustande des Gasthauses und wurden über die etwas zweifelhafte Beschaffenheit desselben unterrichtet. 8 1/2 Uhr Abends betraten wir die Schwelle dieses Etablissements. Waren unsere Erwartungen von Anfang an schon auf das Mindeste gerichtet, so wurden sie jetzt beim Anblicke der Bewohner noch viel mehr herabgestimmt. Eine Reihe von alten Jungfrauen und ein junger Bursch empfingen uns mit verwunderten Blicken, ausser Geistlichen und einigen Hausirern hatte wohl selten ein anderer Wandersmann das gastliche Haus betreten. Bergsteiger, Leute mit grossem Stocke und Steigeisen — im Sommer, hatte man sich nie träumen lassen, und dazu kam noch der Verräther, der Eispickel, ein ganz unbekanntes Instrument. Ich verarge es den Leuten — man denke, es waren ja alte Jungfern — nicht, wenn sie am Ende glaubten, es möge in unserem Kapitel nicht mehr so ganz richtig sein; die Art der Bewirthung liess uns wenigstens diesen Schluss ziehen. Wein und einige Eier, welche das Alter eines geniessbaren Zustandes wohl lange schon überschritten hatten, sollten unser Nachtmahl bilden, unseren Proviant wollten wir sparen für den kommenden Tag. Die schmierige Oellampe, welche ohnehin nur spärliches Licht verbreitet hatte, hatte ihren Inhalt verloren und unsere Gesellschaft war schon zum Theile eingeschlafen. Nachdem man uns schon früher in sehr discreter Weise erzählt hatte, dass die Leute immer zeitlich zu Bette gehen und früh aufstehen müssten und es nochmals wiederholt wurde, liessen wir

uns bewegen, unsere Ruhestätte aufzusuchen. Theils aus Furcht vor jeweiligen Besuchen kleiner nächtlicher Gäste, theils um so früh aufbrechen zu können, als wir wollten, verzichteten wir gerne auf die breiten Ehebetten und krochen ins Heu.

Es war ¹/₂4 Uhr, als uns eine mächtige Stimme weckte. Die Leute schienen es auf uns abgesehen zu haben, denn wieder wurden uns steinhart gesottene Eier von der gestrigen Species vorgesetzt. Doppelt froh verliessen wir das Gasthaus 4 Uhr 8 Min. und wandten uns thaleinwärts.

Das Mühlbacherthal ist ein Hochthal, das von Gais aus betrachtet kaum als Thal erscheint. An seinem Ursprunge geräumig und schönen Alpengründen Platz bietend, verengt es sich im unteren Theile und senkt seine wenig tief in das Gebirge eingeschnittene Sohle steil abwärts, schliesslich in einen umfänglichen Schuttkegel bei Gais auslaufend. Vorwiegend an der nördlichen Thalseite liegen die zerstreuten Höfe der Gemeinde Mühlbach.

Rasch schritten wir thaleinwärts, hatten bald die letzten Häuser erreicht, übersetzten den schäumenden Bach und befanden uns wieder auf einem breiten Wege, der uns zum Mühlbacher Bade führte, einer bei den Bauern der Umgebung viel gerühmten Heilquelle für fast alle Leiden, vornehmlich aber sehr geeignet, den unergründlichen Schmutz von ihren Körpern zu entfernen. Es ist eine höchst primitive Anstalt und scheint im Laufe der Zeit anstatt vorgeschritten noch schlechter geworden zu sein. Die Worte, welche Dr. Plaseller im Jahre 1836 in seiner Dissertation über die Pusterthalischen Bäder dieser Anstalt widmete, sind das Einzige, was darüber vorliegt, und mögen, da sie die gegenwärtigen Verhältnisse noch eben so gut treffen, wie die früheren, in Uebersetzung hier angereiht werden. „Das Bad, welches 1—300 Gäste niedrigen Standes jährlich zählt, entbehrt aller Bequemlichkeiten, zeigt einen elenden Zustand und bietet den Kranken nicht mehr, als dass es ihnen einen gemeinsamen Herd zum Kochen gibt und Heu, auf den Alpen eingesammelt, an Stelle der Betten gewährt. Ueberdiess ist es dem mächtigen An-

drange der Winde von allen Seiten ausgesetzt und nicht selten geschieht es, dass die Gäste scheinbar mitten im Sommer, durch von allen Seiten herankommende Schneefälle gezwungen werden, die trostlose Einsamkeit in der Natur zu verlassen." In der That gute Auspicien für einen Luftkurort, dessen Frequenz im Zeitalter der Eisenbahnen immer mehr abnimmt.

Tiefe Stille herrschte noch in den Räumen der Kuranstalt, nur der verständige Hausvater waltete bereits seines Amtes und traf die nothwendigen Vorkehrungen für den anbrechenden Tag. Nach Art vieler Bauern belehrte er uns über den von uns einzuschlagenden Weg, glaubte uns auch die Spitzen nennen zu können und bezeichnete eine derselben ganz bestimmt als Rauchkofel. Leider entpuppte sie sich später als Morgenkofel. Wir trennten uns bald, um keine Zeit zu verlieren und schlugen den Weg nach den Mühlbacher Alpen ein. Nach kurzer Zeit lag die erste Heuschupfe am Wege und nun gings auf kaum ansteigendem Wege thaleinwärts; um 4 1/4 wurde die Wanger Alpe erreicht und behufs Einnahme eines Frühstückes Halt gemacht, zugleich aber die Gelegenheit benutzt, um vom Senner genauere Auskunft zu erhalten.

Reizend entfaltete sich der vor uns liegende Kamm, denn die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne hatten bereits seine höchsten Spitzen vergoldet, während noch dunkler Schatten in den Tiefen lagerte.

Das Mühlbacher Thal, welches so unendlich reich an malerischen Punkten ist, theilt sich in zwei Thaleinschnitte: der gegen Nordosten ziehende verliert sich an den steilen Abhängen des Morgenkofels, er mag eine Länge von 1 1/4 Stunden haben und ist den dort weilenden Sennern nur unter dem Namen Ursprung bekannt, der nach Nordwesten ziehende ist jedoch so unbedeutend, dass er kaum den Namen eines Thales verdient. So reich an Vegetation ist der kleine Complex des Alpenthales, dass bei der so grossen Anzahl des aufgetriebenen Viehes noch alljährlich ein bedeutender Ueberschuss von Nahrung vorhanden ist, welchen der Besitzer im Winter auf Schlitten zu seinem Hofe transportiren lässt.

Das Mühlbacher Alpenthal vermittelt folgende Jochübergänge: über die Elferscharte nach Lanebach in den Reinwald und nach Rein oder Taufers; in das Gelthal und nach Rein. in das oberste Wielebachthal und von dort abermals über das Joch nach Antholz oder durch das Wielebachthal abwärts nach Wielebach und Bruneck.

Bald verabschiedeten wir uns vom Senner und stiegen über einen Schuttkegel hinan zur höchsten Alpe, am Beginne des Ursprungs. Der westlichste Zug der Rieserfernergruppe lag uns vor Augen. Ich wollte gerade gegen die uns als Rauchkofel bezeichnete Spitze aufsteigen, in einer kaminartigen Schlucht versuchen eine Scharte zu gewinnen, um von dieser dann den höchsten Gipfel zu erklimmen. Jakl aber, der das Terrain auf der Gelthaler Seite kannte, hielt diesen Weg zwar nicht für unmöglich, doch für schwer ausführbar. Vor uns lag ein wildes Hauptkammstück mit seinen bedeutenden Erhebungen, durch eine tiefe Kammeinsenkung in zwei Theile geschieden. Der höchste Punkt der östlichen Erhebung wurde als Fensterkofel, der westliche als Rauchkofel bezeichnet. Als Rauchkofel wird von den Leuten das ganze Kammstück von dem eben erwähnten breiten Sattel (zwischen ihm und Fensterkofel) bis zur Elferscharte benannt. Die neben letzterer sich erhebenden Felsen gewinnen keineswegs die Höhe des östlicheren Theils, dieser musste also der ersehnte Gipfel sein. Ein kurzer felsiger Rücken zieht gegen Süden, und endigt in einem Felskopfe, welcher eine winkelförmig geknickte weisse Ader zeigt, und dieser seinen Namen „weisse Nase“ verdankt. Ebenso erkennt man in den Felsen des Fensterkofels (auch Fensterlekofel genannt) eine solche Ader, welche im Felsen die Form eines Trapezes bildet, welches als Rahmholz und Flügel eines Fensters angesehen werden kann, von welcher wohl auch der Name herrühren dürfte. Leider soll in letzter Zeit ein beträchtlicher Theil eingestürzt sein, und dadurch mag die Form wohl auch gelitten haben. Einige behaupten, dieser Gipfel habe früher eine breite Spalte, ein Fenster gezeigt, welches jetzt eingestürzt sei, diess ist aber mehr als unwahrscheinlich.

An den Fensterkofel knüpft sich eben noch eine Sage.

Ein Mann bettelte bei den Leuten in der Umgebung von Bruneck und Gais herum und versprach je nach der reichlicher oder mehr karg ausgefallenen Spende so und so viele Vaterunser zu beten, hielt aber sein Versprechen nicht. Zur Strafe dafür wurde er nach seinem Tode in die Wände des Fensterkofels gebannt und heult dort oben auch jetzt noch mitunter ganz jämmerlich.

Wir kamen überein, erst dem Rauchkofel möglichst an den Leib zu rücken und dann da, wo es ginge, anzusteigen. Die weisse Nase rechts liegen lassend, stiegen wir langsam eine Schutthalde, wohl eine alte Moräne, hinan. Nach $^3/_4$ Stunden entledigten wir uns alles überflüssigen Gepäckes, nur die Steigeisen, Seil, Karten, Compass und Fleisch wurden mitgenommen, selbst unsere Röcke liessen wir zurück, da es bereits recht warm zu werden anfing.

Wieder stiegen wir in nordöstlicher Richtung über Felstrümmer hinan zu einer Scharte, welche die weisse Nase vom eigentlichen Hauptkamme trennte. Bis hieher hatten wir uns von unten aus über den Weg verständigt. Nun blieb uns aber kein anderer Weg offen, wenn wir auf den Gipfel wollten, als uns ganz östlich einer steilen Felsschlucht zuzuwenden, deren unteres Ende aber durch einen mächtigen überhängenden Felsblock abgesperrt zu sein schien. Als wir die Scharte passirt hatten, war keine Aenderung der Verhältnisse mehr zu erwarten. Vor uns lag die Schlucht, links erhoben sich senkrechte Felswände, rechts fiel in steilen Absätzen eine unabsehbare Trümmerhalde gegen das Thal ab und hinter uns war der Kamm mit der weissen Nase. Wir versuchten unser Glück. Nach 20 Minuten am unteren Ende der Schlucht angekommen, versuchte Jakl den widerspenstigen Felsen zu überwinden. Glücklich gelangte er, sich zwischen Wand und Felsblock durchzwingend, auf ein kleines Plateau und recognoscirte den weitern Weg, während ich unter dem überhängenden Felsen vor den unter Jakl's Füssen fortwährend abkollernden Steinen Schutz suchte. Endlich erschien Jakl wieder mit der Nachricht, dass es eine Strecke weit gut gehe

und half mir mittelst des Seiles über den Felsen hinauf. Kletternd und kriechend ging es aufwärts, bis jeder Ausweg versperrt war. Wir stiegen vorsichtig wieder 2—300′ zurück und glaubten mehr westlich die Möglichkeit zur Spitze zu gelangen entdeckt zu haben. Nach langem Hin- und Hersuchen, nach vieler vergeblichen Mühe gelang es erst über Platten und kleine Schneefelder zu einem Sattel zu gelangen, von dem aus wir in kurzer Zeit die höchste Spitze erreichten, es war 1 Uhr Mittags.

Welche Enttäuschung. Während des Aufstieges hatten wir wiederholt geglaubt, der Rauchkofel sei höher als der Fensterkofel, nun standen wir etwa 200′ tiefer als dieser und es zeigte sich keine Möglichkeit zu ihm hinüberzugelangen. Es war also entschieden, dass von diesen beiden Gipfeln der östliche der Fensterkofel ist, mit einer Höhe von 10036′, der westliche der Rauchkofel mit 9863′, der Fensterkofel mithin auch den höchsten Gipfel des westlichen Flügels der Rieserfernergruppe bildet.

Nach Norden sendet der Rauchkofel einen beim ersten Hause in Rein endigenden Nebenkamm, welcher das Geltthal nach Westen abschliesst.

Nach diesem hin bricht die Spitze in senkrechten Felswänden ab. Erst tief unten, wo die Wände aufhören, liegt ein kleiner sehr zerklüfteter Gletscher. Der Name Rauchkofel (rauher Kofel, rauher Fels) ist gewiss sehr gut gewählt.

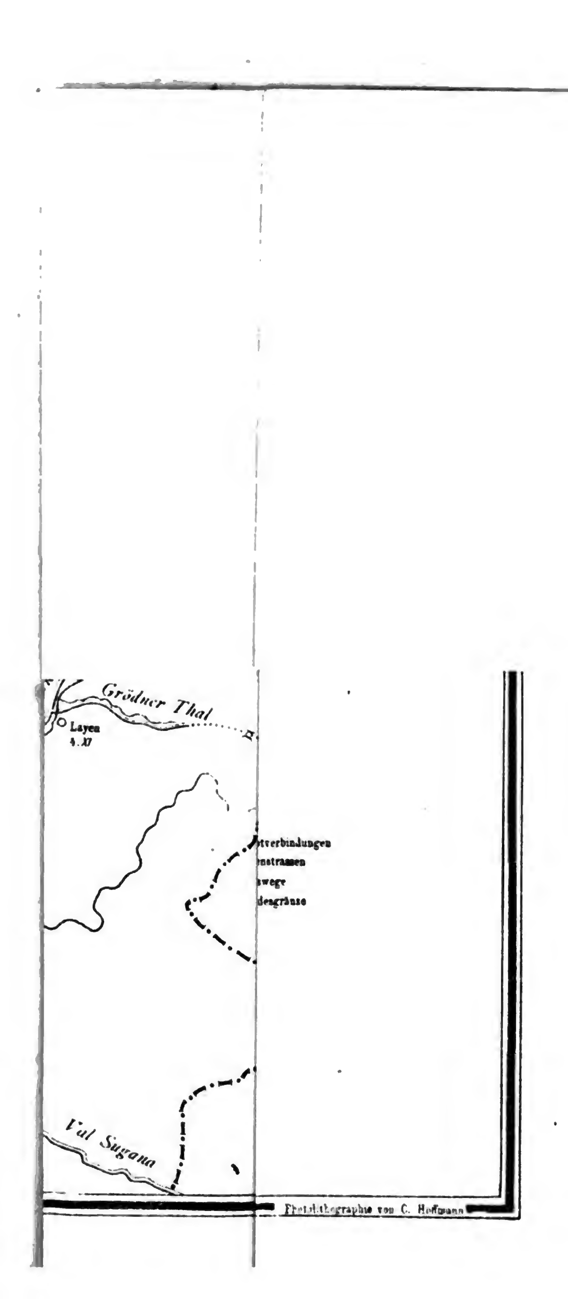
Das schmale Gipfelplateau, welches aus lauter losem Gestein gebildet war, hatte eine Fläche von ungefähr 6 □m und gestattete kaum eine günstige Stelle zur Erhebung eines Steinmandels.

Trotzdem uns der Umstand, dass wir nicht den höchsten Punkt des westlichen Hauptkammes bestiegen hatten, viel an unserer Freude verdarb, vermochte er uns doch nicht unzufrieden zu machen, denn eine herrliche Rundschau bot sich uns dar. Im Norden zog die Kette der Zillerthaler hin, im Westen wurden Stubaier, Oetzthaler, Ortler-, Adamello-, Presanella-Gruppe sichtbar, leider vielfach von Nebel verdeckt, im Süden die Dolomite mit der unvergleichlich schönen stolzen

Marmolada, im Osten schimmerte Sonnblick, Hochgall, der W
gall war vom Fennerbichl gedeckt, ferner der Grossglock
nur einen Nachbarn, die Venedigergruppe. Ueber
Stunden gaben wir uns dem Genusse und der Bewunder
unserer prächtigen Umgebung hin.

2 Uhr 45 Minuten verliessen wir den Gipfel und nahm
den Abstieg auf demselben Wege, den wir herauf eingeschl
hatten. Die spärlichen Schneestreifen hatten unsere Sp
wohl bewahrt und dienten uns als willkommene Wegwei
Rascher als wir glaubten, ging es vorwärts, um 5 Uhr wa
wir wieder bei der ersten Alpe.

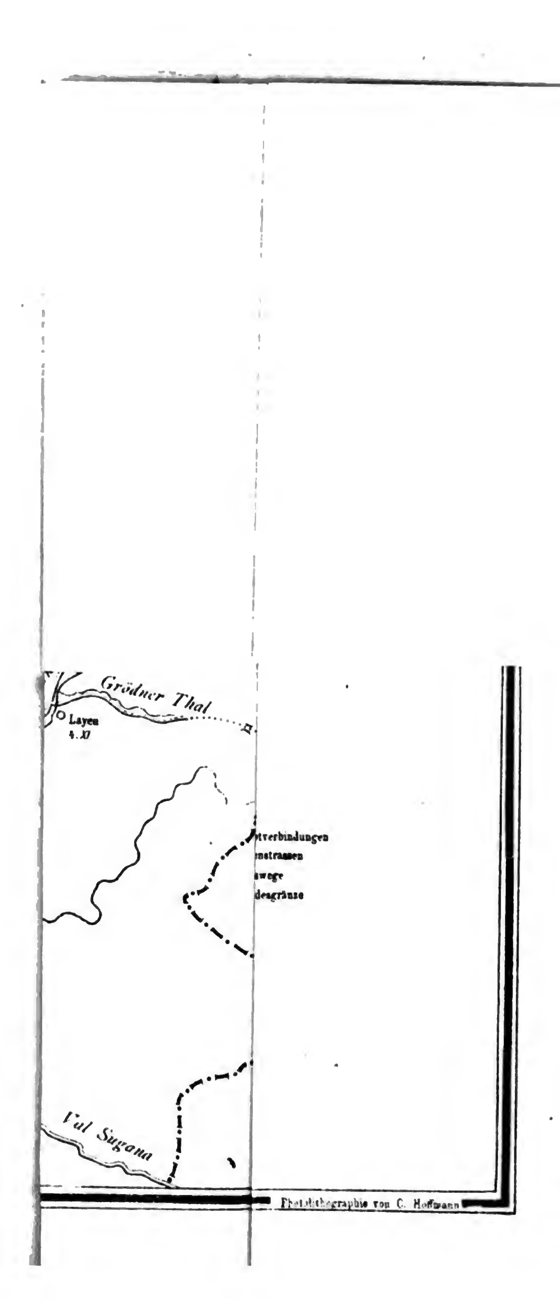
Ich hatte im Sinne, wenigstens am Rückwege die Elfe
scharte zu überschreiten, aber Jakl rieth ernstlich davon a
nachdem der Tag schon ziemlich weit vorgerückt war, und d
Abstieg über die Trümmer und Schuttfelder von Laneba
dann noch auf dem schlechten Steige nach dem Reinwal
viel mehr Zeit erfordert hätte, als jener nach Mühlbach un
Uttenheim. Nach kurzem Aufenthalte trabten wir dem Mühl
bacher Bade zu und restaurirten uns den Verhältnissen ent-
sprechend. Gegen 9 Uhr Abends waren wir wieder in Taufers.


Grödner Thal
Layen
tverbindungen
nstrassen
wege
desgränze
Val Sugana
Photolithographie von C. Hoffmann

Marmolada, im Osten Schneebige Stock, Hochgall, der Wildgall war vom Fensterkofel gedeckt, ferner der Grossglockner mit seinen Nachbarn, die Venedigergruppe. Ueber 1½ Stunden gaben wir uns dem Genusse und der Bewunderung unserer prächtigen Umgebung hin.

2 Uhr 40 Minuten verliessen wir den Gipfel und nahmen den Abstieg auf demselben Wege, den wir herauf eingeschlagen hatten. Die spärlichen Schneestreifen hatten unsere Spuren wohl bewahrt und dienten uns als willkommene Wegweiser. Rascher als wir glaubten, ging es vorwärts, um 5 Uhr waren wir wieder bei der ersten Alpe.

Ich hatte im Sinne, wenigstens am Rückwege die Elferscharte zu überschreiten, aber Jakl rieth ernstlich davon ab, nachdem der Tag schon ziemlich weit vorgerückt war, und der Abstieg über die Trümmer und Schuttfelder von Lanebach, dann noch auf dem schlechten Steige nach dem Reinwalde viel mehr Zeit erfordert hätte, als jener nach Mühlbach und Uttenheim. Nach kurzem Aufenthalte trabten wir dem Mühlbacher Bade zu und restaurirten uns den Verhältnissen entsprechend. Gegen 9 Uhr Abends waren wir wieder in Taufers.


Grödner Thal
Layen
tverbindungen
nstrassen
swege
desgränze
Val Sugana
Photolithographie von C. Hoffmann

Nach der Natur gez. v. C. Freiherrn v. Czoernig

Der Hauptstock der Julischen Alpen vom Matajur aus

Richtung geg. Flitsch. 2 Mangert. 3 Jalouz. 4 Moistroka. 5 Vršocsattel (Uebergang von Kronau in die Trenta). 6 Prisenig. 7 Terglou. 8 Krn.

Hohe Tátra.

Das Gebiet der Gerlachfalverspitze.

Horizontalprojection nach der Karte der M. A. T.

v. Déchy.

Hauptkamm.
Nebenkamm.
Einsattelung.
Jochsteig.
Gerölle:

cucs = Gipfel
nyereg = Sattel
tó = See
völgy = Thal
Katlan = Kessel

Lengyel nyereg
Szekrényhegy
Kosszú tó
Virágkert
Gerlachfalvi cucs
Felkai tó
Felkai völgy
Batiszfalvi csucs
Katlan
Batiszfalvi tó
Batiszfalvi völgy
über den Kereszthalóm nach Tatrafüred

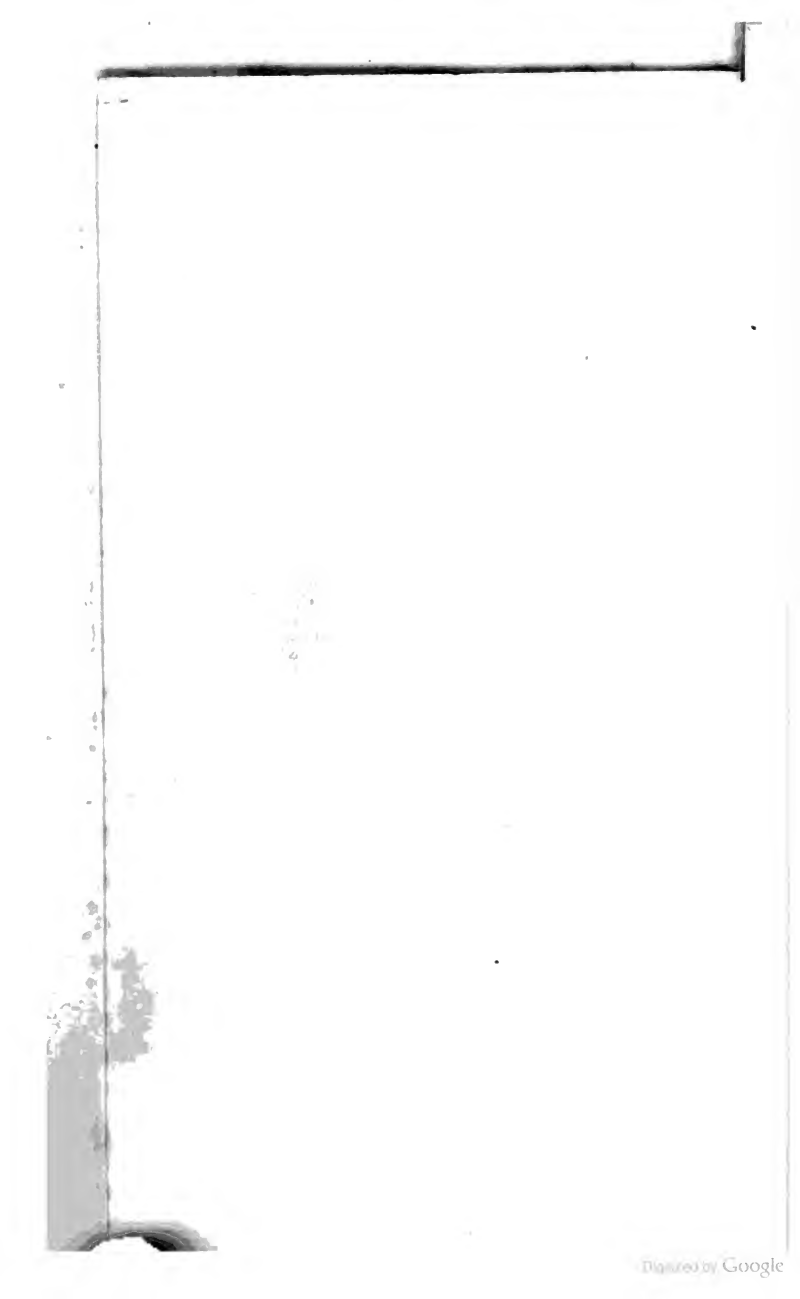
Maasstab: 1 : 57600

Zeitschrift d. D. u. Ö. A. V. 1875

hal.

von Norden.

12 Schüttergraben. 3 Reifhorn. 4 Hinterhorn. 5 Breithorn. 6 Flachhorn. 8 Loferthal. 9 Maria Kirchenthal. 10 St. Martin.



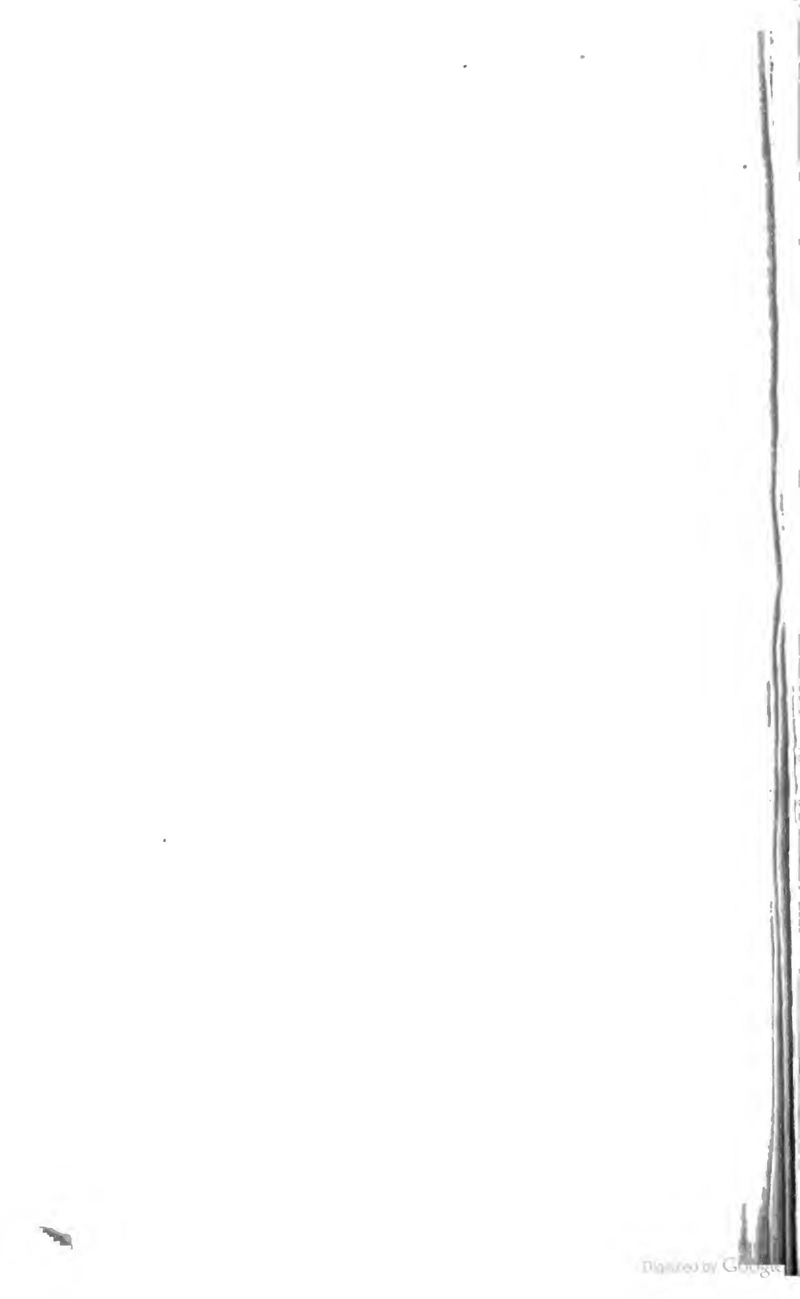
Nach d. Nat. gez. v. Dr. A. Sattler.

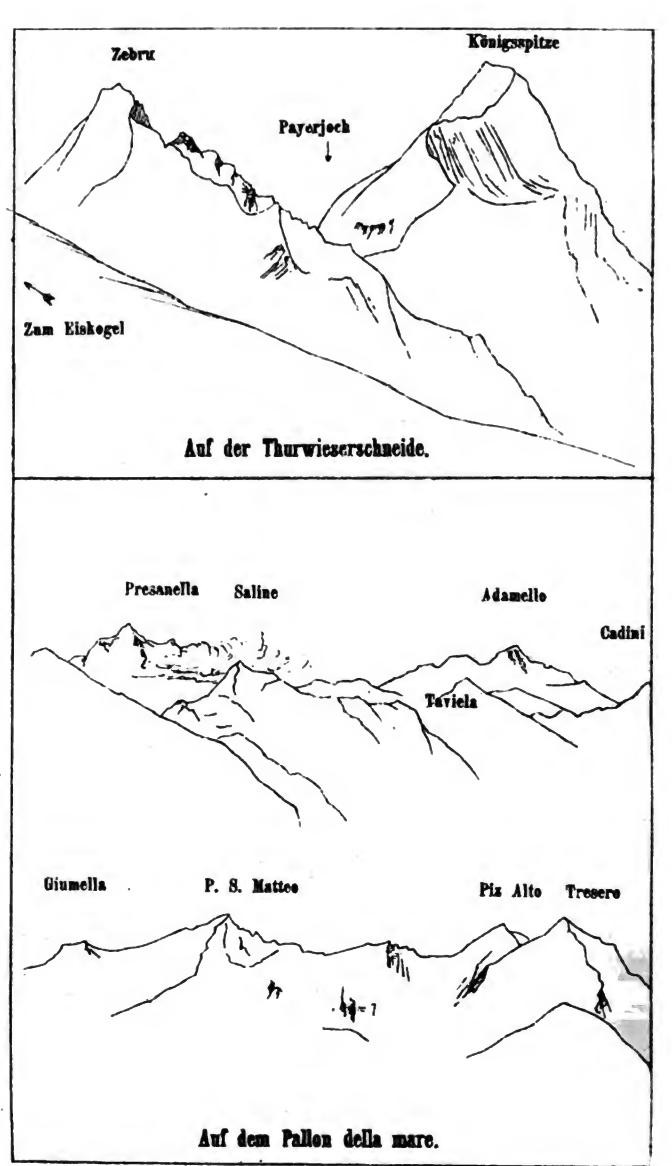
Photolithographie von C. Hoffmann.

Die Gruppe der Loferer Steinberge

von Norden.

1 Dreispitz. 2 Ochsenhorn. 3 Reifhorn. 4 Hinterhorn. 5 Breithorn. 6 Flachhorn. 7 Märzenmandeln. 8 Loferthal. 9 Maria Kirchenthal. 10 St. Martin. 11 Pillerseethal. 12 Schüttergraben. 13 Rauchenberg.





Auf der Thurwieserschneide.

Auf dem Pallon della mare.

Skizz. v. Déchy.

Aus den Ortleralpen.

Von Moriz Déchy in Budapest.

(Mit zwei Contour-Skizzen.)

IV. Vom Cevedale auf den Pallon della Mare.*)

Am 3. Juli 1873 war ich auf dem Wege durch das Martellthal; ich hatte das Vergnügen der Gesellschaft meines Freundes Dr. Hecht, und auch Johann Pinggera war wieder mit mir. Diesmal war es ein gemächliches Lustwandeln unter einem blauen Himmel, das Ziel des Tages nur die Zufallhütte, und wir gaben uns ganz dem Genusse der Schönheiten hin, welche das Martellthal bietet. Ich kann nicht umhin der prächtigen Landschaft zu erwähnen, die sich von der Oberen Martellalpe eröffnet; ein abgeschlossenes Bild, in welchem die Erscheinung des im reinsten Firnkleide funkelnden Monte Cevedale (Zufallspitze), von dicht bewaldeten Vorbergen umrahmt, eine bezaubernde Wirkung ausübt.

Rasch waren einige Stunden verflossen und es war später Nachmittag, als wir an die Zurücklegung des letzten Stück Weges dachten. Nach Ueberwindung des steilen Felsriegels, welchem die nächste Thalstufe folgt, betritt man die im Hintergrunde von einem Felswalle geschlossene Zufallalpe (2246 m N. M. M.) Die kleinen Hügel des Zufallplateaus, die ich erstieg, boten eben so viele prächtige Standpunkte, von welchen bald die eine bald die andere Partie der Umgebung sich geltend machte und welche einen köstlichen Wechsel der Scenerie schufen, deren eigenthümliche Schönheit noch erhöht wurde durch den Gegensatz zwischen der schon in dämmerige Tiefe nieder-

*) I. II. III. Siehe Bd. V. S. 340 ff.

steigenden Thalschlucht und den reich gegliederten Bergformen der beiden Thalseiten, die von den letzten Lichttönen des scheidenden Tages erwärmt wurden.

Das Abendessen rief in die kleine, ärmliche Hütte und ich kann bei dem regen Sinn für den Bau von Unterkunftshütten, der sich besonders in letzter Zeit im D. u Ö. A V. entwickelte, nicht umhin, das Bedürfniss und die Vortheile einer solchen im obersten Zufall zu betonen und den Wunsch auszudrücken, es mögen — ohne Berücksichtigung von Localinteressen oder touristischen Liebhabereien — in erster Reihe jene Punkte eine Berücksichtigung finden, wo für Erstellung von Unterkunftshütten ein wahres Bedürfniss obwaltet.

Der 4. Juli fand uns schon kurz nach 2 Uhr Morgens reisefertig und durch die schweigende Nacht, in der nur das Rauschen der Plima hörbar war, zogen wir zu Vieren — der alte Janiger kam als Träger mit — unserem Ziele, dem Cevedale, entgegen.*)

Wir wandten uns nicht dem Langenfernerjoche direct zu, sondern berührten zuerst den Eisseepass (3140 m N. M. M.) dessen gerühmte Aussicht ich kennen lernen wollte.

Doppelt freute ich mich dieses herrlichen Anblickes, weil es ein Wiedersehen von Bekannten war, der Berge, welche dem Suldengletscher ensteigen: die Königsspitze, der schönste Berg der östlichen Alpen, mit dem durch bizarre Felszacken ausgezeichneten Königsjoche, Zebru mit den beiderseitigen Einschnitten, dem Payerjoch und Hochjoch, dann der Ortler selbst, im Niedersinken zum Hochjoche noch einmal zum Vorgipfel ansteigend und in das Suldenthal mit der scharfen Kantenlinie des Hinteren Grates absetzend. Der Standpunkt am Eisseepass zeigt diese Bergkette so günstig, dass allen Cevedalebesteigern aus dem Martellthale der kleine Umweg über den Eisseepass dringend anzurathen ist.

Die Bilder welche das nahe Langenfernerjoch (3258 [illegible]ay.)

*) Die folgenden flüchtigen Skizzen sollen bei bekannten Partien nur die Hauptmomente hervorheben und nur das wenig Gekannte ode[illegible] ne soll eingehendere Berücksichtigung finden.

entrollt, sind wieder anderer Art. Von hier beherrscht der Blick schon eine weite Welt: die südliche Ortlergruppe, das Berggewirre das den Raum zwischen derselben und der Berninagruppe ausfüllt und endlich diese selbst, jetzt durch das Licht des reinen Morgens verklärt.

Auf die oberste Kammhöhe des Cevedalemassivs gelangt, wandte sich Hecht, der den höchsten Gipfel des Cevedale schon kannte, mit Joh. Pinggera links dem mittleren Gipfel zu, ich ging mit Janiger dem bequemen Schneegrat nach auf den höchsten Gipfel (3773 m P.)*)

Ein günstiger Tag (Temp. bei Ankunft —0,5° C.), liess die Schönheit des vom höchsten Cevedalegipfel sichtbaren Panoramas zur vollen Geltung kommen und gestattete uns, die Wegrichtung zu übersehen, welche wir zur Erreichung unseres nächsten Zieles, des Pallon della Mare, einhalten mussten.

Der Hauptkamm des Gebirges verbindet den Cevedale mit dem Pallon della Mare. Sanft senkt sich der Kamm, in einem kleinen Bogen gegen Osten ausbiegend, herab; von der Vedretta della Mare ziehen schwach geneigte Firnhänge zu ihm empor, gegen die Vedretta Rosole fallen stellenweise dunkle Felswände ab. Im Kammverlaufe ragt die unbedeutende Erhebung des Monte Rosole auf, jenseit welchem die Firnhalden zum breiten Schneedom des Pallon aufsteigen, dessen Gipfel sich von hier, in der verlängerten Linie des Kammes erscheinend, etwas mehr zuspitzt, als von anderen Standpunkten, wo er seine massige Breitseite weist. Um 9^h 50^m verliessen wir den Cevedalegipfel und betraten die östlichen zur Vedretta della Mare ziehenden Firnflächen, die wir nur wenig unter der Kammhöhe, den südlichen Lauf derselben verfolgend, überschritten. Rasch nacheinander kamen wir an der ersten im Kamme eingeschnittenen Lücke, sodann am Passo Rosole vorbei, mussten den Monte Rosole umgehend eine kleine Ausbiegung machen und waren schon um 10^h 40^m am Passo la Mare, trotz einiger Minuten Aufenthaltes, die wir

*) Diese Messung dürfte etwas zu hoch sein. Meine Aneroidangaben bestätigen diese schon anderseitig ausgesprochene Vermuthung.

jeder dieser Etappen auf unserem Wege schenkten und die uns durch immer wechselnde Blicke auf das Eisgebiet des Fornogletschers belohnten.

Sowohl der Passo Rosole als insbesondere der niedrigere und schönere Passo la Mare bilden gute und höchst interessante Verbindungen des Val della Mare (Pejo und Val di Sol) mit dem Val del Forno (S. Caterina); sie verdienen umsomehr volle Beachtung, als so lohnende Ersteigungen, wie die des Cevedale oder des Pallon della Mare auf diesem Wege leicht ausgeführt werden können.

Vom Passo della Mare betraten wir den schneeigen Kamm selbst, erreichten den Punkt, von welchem sich der tiefer unten in Felswänden abbrechende Grat ablöst, der die Vedretta la Mare von der Vedretta rossa scheidet,*) und gelangten

---

*) Etwas südlich von diesem Punkte verflacht sich der Kamm und an diese Stelle dürfte ein Uebergang vom Fornogebiet zur Vedretta rossa verlegt werden. Eine eigentliche Passeinsattlung fehlt; Tuckett scheint diese Oertlichkeit unter der Bezeichnung „Passo della fornaccia“ im Auge zu haben (Siehe Alpine Journal Vol. II. und Hochalpenstudien II. Bd.) Da jedoch Payer (Südliche Ortleralpen S. 2) behauptet, dass man diesen Namen an Ort und Stelle nicht kenne und er auch thatsächlich aus der Nomenclatur der Ortleralpen verdrängt ist, so könnte man — falls eine Benennung sich überhaupt empfiehlt — diesem Uebergange die Bezeichnung Passo della Vedretta rossa beilegen, umsomehr da dieser Name für den von Tuckett zuerst begangenen und Passo del Forno genannten Pass, der aus dem Fornothale über die Vedretta gleichen Namens zwischen Pallon della Mare und Monte Vios in das Val della Mare führt, ungerechtfertigt erscheint. Payer begründet (a. a. O.) den von ihm angewandten neuen Namen mit folgendem: „Tuckett nennt diesen Uebergang Passo del Forno, welchen Namen ich jedoch bereits der Einsattlung zwischen dem Schrötterhorn und der Kreilspitze gegeben habe“. — Nun ist aber eben die Bezeichnung des letzterwähnten Passes mit Fornopass eine ganz verfehlte und diess ist worauf ich hier hauptsächlich hinweisen möchte: dieser Uebergang führt in die höchste Thalstufe des Val Furva, in das Val Cedeh und mit dem Fornogletscher hat er, wie Freshfield (Alpine Journal Vol. V., S. 285) bemerkt, nicht mehr Connexion als der Theodulpass mit dem Gornergletscher. Während also diese Einsattlung kaum eine Berechtigung zur Bezeichnung „Fornopass“ hat, (die synonyme Benennung „Suldenjoch“ auf den Umrisszeichnungen zum II. Bande von Tuckett's Hochalpenstudien würde nur dazu

raschen Schrittes über die nun nur unbedeutend steiler werdenden Firnhalden bequem emporsteigend, um 11h 30m auf den Gipfel des Pallon della Mare (3669 m).

Die erste Ersteigung dieses höchsten Punktes der südlichen Ortleralpen führten 1866 die Herren J. J. Tuckett und F. A. Y. Brown mit Christian Almer und Franz Andermatten von S. Caterina aus.*) Die zweite und letzte Ersteigung gelang 1867 Julius Payer mit Joh. Pinggera und Chiesa aus dem Val della Mare.**)

Auf dem gewölbten Schneedom des Pallon trieben jetzt feuchte Wolken ihr Spiel und ein kalter Wind machte den Aufenthalt in dieser Schneewüste unangenehm. Um uns zu erwärmen (Temp. 0.3° C.), wurde ein kleiner Rundgang angetreten, bis an die äusserste Ostgrenze des Gipfels vorgegangen, um den unmittelbaren Blick auf die tief unten liegende Vedretta rossa, auf welche derselbe hier steil abfällt, zu erlangen, und nach 10 Minuten der Rückzug nach einer weiter unten bei einem Vorbau des Gipfels den Schneemantel durchbrechenden Felspartie beschlossen.

Dort wurde bis 12h 50m eine herrliche Zeit im genussreichen Anschauen des vor uns liegenden, nun wieder im Sonnenlichte strahlenden Panoramas verbracht. Der Ferne, die wir vom Cevedale in ihrer ganzen Klarheit erblickt, wurde jetzt weniger Aufmerksamkeit geschenkt, da diese von der Nähe in erster Reihe in Anspruch genommen wurde. Die in das oberste Firnrevier des Fornogletschers etwas vortretende Stellung des Pallon della Mare begünstigt den Anblick des

---

beitragen, Verwirrung anzurichten) ist bei dem das ganze Fornogebiet durchstreifenden Uebergange Tucketts, dem eigentlichen Passo del forno das Entgegengesetzte der Fall. Für den Uebergang vom Suldenthale in das Val Cedeh über die Einsattlung zwischen Schrötterhorn und Kreilspitze aber erscheint es mir richtig die Bezeichnung „Cedehpass“, für den Uebergang zwischen Schrötterhorn und Suldenspitze den Namen „Schrötterjoch“ in den Karten einzuführen.

*) Siehe Alpine Journal Vol. II., und Hochalpenstudien, Bd. II.

**) Siehe J. Payer, die südlichen Ortleralpen. Ergänzungshefte zu Petermann's geogr. Mittheilungen.

südlichen Ortlergebietes ausserordentlich und die grosse Nähe und günstige Lage desselben erleichtert wesentlich die Orientirung in dieser noch immer ungenügend gekannten Gruppe. Vom Monte Vios bis zum Tresero lag die ganze Kette der südlichen Ortleralpen offen vor, und die über denselben erscheinenden herrlichen Bergformen der wilden felsgezackten Presanella und des nach Norden so imposant abstürzenden Adamello erhöhen nicht wenig den Reiz und die Schönheit dieses Bergrundes, dessen Fuss das wildbewegte Eismeer des Fornogletschers umwogt.

Ueber abschüssige Firnhalden, durch knietief erweichten Schnee watend, ging es abwärts. Der Aufbau dieses Terrains, das die Ansammlung riesiger Schneemassen gestattet, und damit die grosse Ausdehnung dieses Firnreviers, geben die Bedingungen zur Existenz des Fornogletschers, des grössten der gesammten Ortleralpen. In gerader Richtung wandten wir uns dem Felszuge der Scala del Forno zu, welche sich zwischen dem Firngebiete und dem Gletscherstrome der im Halbkreise niedergehenden Vedretta del Forno einkeilt. Es war kein angenehmer Gang an diesen Felsabstürzen, theils an den Felsrippen kletternd, theis die Rinnen verfolgend, durch welche die von der Mittagshitze gelösten Eiswasser niederrieselten, oder gelegentlich einem Schauer von Steinen ausgesetzt zu sein, welchen das brüchige Kalkgestein herabsandte.

Doch auch diese Partie wurde zurückgelegt und es war, nachdem die letzten Moränenblöcke überschritten waren, ein wahres Vergnügen, auf weichem Rasen durch die Mündung des Rosolethälchens zur Malga di Forno (2170m) zu wandern. 3^{h} 10^{m} angekommen hielten wir bei der etwas dürftig aussehenden Hütte eine $^{3}/_{4}$ stündige behagliche Rast und ich konnte mich auch hier des Gedankens nicht erwehren, welch schönes Feld sich in diesem Gebiete der baulichen Thätigkeit des italienischen Alpenclubs eröffnet, wie sehr eine Hütte für die Excursionen im Forno- und angrenzenden Gebiete dieselben erleichtern und vermehren würde.

Von einer prächtigen Hochgebirgswelt umfangen geht man zu Thale. Um die in ruhiger Majestät sich aufbauenden

Berggebilde der südlichen Ortleralpen windet sich der Fornogletscher, hoch oben mit prächtigen Seracs abbrechend. In das Fornothal tretend wird der Blick durch die stufenförmig zur Tiefe steigende, im Waldesgrün prangende Thalflucht erfreut. Mit bizarren Felspartien brechen die Felswände ab, in tiefer Schlucht rauscht der gletschergeborene Frodolfo und Büsche glühendrother Alpenrosen umsäumen unseren Pfad. Steile Wände verengen das Thal; der Blick fällt hinaus auf dunkelgrüne Matten, über welche die schneeige Gobetta sich erhebt, während links die elegante Eisnadel des Piz Tresero erscheint.

Um eine Ecke biegend, kömmt das Steinhaus des Stabilimento von S. Caterina (1736 m) in Sicht, am linken Ufer des Frodolfo, auf einer kleinen begrünten Alluvialebene gelegen; um 5^h 30^m sind wir dort angekommen.

Rüstigen Bergsteigern sei zum Schlusse die Verbindung der Ersteigung beider Gipfel — des Cevedale und des Pallon della Mare wärmstens empfohlen; die vorstehende Skizze bezeugt die leichte Ausführbarkeit.

V. Die Thurwieserspitze aus dem Val Zebru.

Eine der schönsten Bergformen der Ortleralpen ist das kühn aufstrebende Horn der Thurwieserspitze, welche firnbepanzert dem Unteren Ortlerferner entragt und mit brüchigen Felswänden zur Vedretta di Zebru abfällt. Ein muthiger Bergfahrer — Harpprecht aus Stuttgart — hatte auf wiederholter Fahrt 1869 und 1870 ihren Gipfel von Trafoi erreicht und trotzdem diese Ersteigung seiner Zeit gerechtes Aufsehen erregte, war derselben keine weitere mehr gefolgt. Diess erhöhte das Interesse an dem Berge, dessen prächtige Contouren ich von mehreren Standpunkten zu bewundern Gelegenheit hatte.

Das Wetter am Tage nach unserer Cevedale- und Pallon-

tour war zweifelhaft, wir gingen daher nach Bormio und erst am folgenden Tage, 6. Juli, in das uns schon durch wiederholten Besuch bekannte Zebruthal.

Die Nacht verbrachten wir entsprechend dem Palaste, der da hinten im Zebru steht. Am Morgen des 7. Juli waren wir daher auch schon früh wach und schon um 2^h 20^m auf dem Wege.

Es war eine kalte, dunkle Nacht, als wir nördlich und unmittelbar von der Malga auf kaum kenntlichem Pfade aufstiegen; schweigend und langsam bewegte sich der kleine Trupp — Hecht, Joh. Pinggera, Pietro Compagnoni und ich — an den rechtseitigen Hängen des Marmottathälchens vorwärts.

Auf der Vedretta di Zebru, die wir schon hoch oben, nahe ihrem Firngebiete betraten, fiel mir wieder das fremdartige Aussehen auf, welches die stufenweise abfallenden Felsen der südlichen Abdachung des Ortlerhauptkammes dieser Gegend verleiht. Ein besonders wildes Aussehen besitzen die Felspartien, welche rechts den Firn umstarren. Draussen im Thale hingegen sind leichtgeschwungene Bergformen, von rosenrothem Morgenlicht angehaucht, ein Bild ausserordentlicher Zartheit, indess die schmale Furche des Zebruthales mit seiner vom Monte Forno und Monte Confinale gebildeten Thalwandung von bläulichem Dunste umwoben ist.

Wir bewegten uns in der Mitte des von mehreren Zuflüssen gebildeten Eisgebietes der Vedretta di Zebru und machten nach etwa zweistündiger Wanderung einen Aufenthalt von 25 Minuten, an einer Stelle, die uns schon einen fast volkommenen Einblick in die den Zebrugletscher umgebende Bergwelt gestattete.

Besonders schön erschien von hier über den Wänden der Catena dei Camuzzi eine Spitze des Monte Cristallo; rechts von derselben schaut ein Theil der Geisterspitze herüber, vor welchem die Tuckettspitze aufragt. Die Berge über der Vedretta di Zebru: Trafoier Eiswand, Thurwieserspitze, Eiskogel, Zebru und Königsspitze waren von hier sichtbar, nur die zum südlichen Ortlervorgipfel gehörenden Partien noch zum Theil verdeckt. Die Thurwieserspitze baut sich von hier gesehen in mächtigen Felswänden, mit kleinen Eislagern, auf; ihre Ge-

stalt erscheint massig, die hier als Gipfel erscheinende Partie als eine unregelmässige, ich möchte sagen unschöne Felskuppe. Während ein langer bis auf den letzten Theil nicht steiler Kamm die Trafoier Eiswand mit der Thurwieserspitze verbindet, stürzt diese nach Osten mit einem zersägten Grate ab. Am Firmamente zeichnet sich jetzt eine gerade Linie, die Einsattelung zwischen der Thurwieserspitze und der Schneekuppe des Grossen Eiskogel, zu welcher die glatte Eisbahn einer steilen Wand emporzieht. Von der nördlichen Wegrichtung ein wenig nach Westen abbiegend wandern wir auf dem schwachgeneigten Firnfelde dieser Wand entgegen und erreichen ihren Fuss um 5^h 15^m. An dem Hange, den wir jetzt ansteigen, war der Schnee meist gefroren, die Steigung wuchs an einigen Stellen bis 48°. In der zweiten Hälfte des Aufstieges wurden Steine, die von der Höhe herab zischend an uns vorbeifuhren, unwillkommene Begrüsser und beflügelten unsere Schritte. Nach 1 Stunde 10 Minuten betraten wir das Thurwieserjoch. (3508 m Aner.?) Die Aussicht, die während des Anstieges sich immer mehr entwickelte, war von diesem Punkte, obwohl beschränkt, in der günstigen Beleuchtung des klaren Morgens von vollendeter Wirkung; fielen ja der mächtige Ortler mit seinen brüchigen Wänden, Zebru und Königsspitze, der Cevedale und die Kette der südlichen Ortleralpen, sowie Thalzüge im Norden und Süden der Gruppe in den Gesichtskreis. Ich überzeugte mich hier von der Richtigkeit der Beobachtung Harpprechts*), dass nämlich der Hauptkamm nicht wie es die Karten verzeichnen zum Grossen Eiskogel ziehe und der Kleine Eiskogel sich in einem Nebenkamme erhebe, sondern dass der breite Firngrat zuerst nach NNO zu der von hier unbedeutenden Schneekuppe des Kleinen Eiskogel (3500 m N. M. M.) zieht und nach dieser sehr kurzen nördlichen Ausbiegung zum Grossen Eiskogel (3575 m N. M. M.) streicht. Zu unserer Linken, westlich, erhob sich unmittelbar die Firnschneide, welche — von hier gesehen — in wirklich entsetzlicher Steilheit, zu beiden Sei-

*) Vgl. die Ersteigung der Thurwieserspitze von Harpprecht im II. Bd. der Ztschrft. des D. u. Ö. A. V.

ten in Fels- und Firnwänden abstürzend, zur Thurwieserspitze emporzieht.

Es war 7 Uhr als wir den Gang über die Schneide empor antraten; voran Pinggera, dann ich, Hecht und zum Schlusse Compagnoni. Schon nach den ersten Schritten zwangen Steilheit und der gefrorene Firn zum Stufenhauen. Wir hielten uns noch an den südlichen Hängen, unmittelbar unter der Schneide. Bald musste jedoch auch die Schneide betreten und die Stufen in das unter einer schwachen Schneelage zum Vorscheine kommende harte Eis gehackt werden. Pinggera schien vom Ernste der Situation durchdrungen, er hackte nicht mehr Stufen sondern ganze Höhlen. Ich glaube er that etwas zu viel des Guten. Für einen schwindelfreien Kopf und sicheren Fuss geht jedoch die Sache ganz gut; ein Ausgleiten darf freilich nicht vorkommen, es könnte zum Mindesten Verlegenheiten bereiten. Unser Fortschritt war etwas langsam und es war uns ermöglicht, die wilde, eisige Schönheit der Umgebung zu bewundern, in die je nach unseren Standpunkten aus ferner Tiefe grünende, sonnbeschienene Partien mildernd eintraten. Oft musste, den Pickel im Firn eingehackt, in einem Eisloche stehend ruhig zugewartet werden — eine etwas erkältende Affaire — bis Pinggera eine Anzahl von Stufen vollendete, während welcher Zeit er unbarmherzig einen Hagel von Eisstücken auf mich herabschickte.

In einer dieser Situationen, etwa auf der Mitte der Thurwieserschneide, blieb ich, mich umwendend, von einem Anblicke gefesselt, den ich zu den schönsten in der gesammten Hochalpenwelt zähle: es war die Ansicht des Zebru und der Königsspitze. Von keinem Punkte in den Ortleralpen erscheinen diese beiden Berge, als den Kamm bedeutend überragende, mächtige Gipfelbildungen in solch' erdrückender Grossartigkeit. Der nach Norden in einer steilen Linie abschiessende Zebru trägt eine feine Eisspitze und zieht in einem bizarr gezackten Grate zum tiefen Kammeinschnitte, von welchem die Königsspitze anhebt, indess der Grat sich weiter fortsetzend der Tiefe zustrebt. Die Königsspitze, als riesige Gipfelbaute sich aufschwingend und als höchste Zinne einen kleinen Grat bildend, als wäre die krö-

nende Spitze scharf abgeschnitten worden, weist ihren gewundenen Nordgrat, zu dessen beiden Seiten unser Standpunkt die steilen Eishänge ihrer Breitseiten zu sehen erlaubt. Ich stelle diesen Anblick höher als die gleichfalls wunderschöne Ansicht vom Eisseepass. Dem Entzücken des Augenblickes sollte zur dauernden Erinnerung mein schwacher Stift zu Hülfe kommen. Eine Ersteigung der Thurwieserspitze wird durch diesen Anblick allein schon ausserordentlich belohnt.

Und nun zur Spitze. Es war 9^h 15^m, als wir dieselbe erreichten: einen von Ost nach West streichenden, schmalen Schneegrat (3650 m N. M. M.).*)

Das von der Spitze sich entrollende Panorama war von hoher Schönheit: man befindet sich in der Mitte der Ortlergruppe, ersieht alle ihre Berggrössen und, ohne sie zu beherrschen, doch ihrer Höhe genügend genähert, wirken einige derselben mit der ganzen Macht ihrer grossartigen Erscheinung. An Fels und Eis dieser Welt von Bergen schliessen sich die freundlichen Töne der Tiefe, der Blick in den Thalkessel von Bormio, in die lange Thalflucht von Trafoi mit den eigenthümlich wirkenden Zikzaks der Stilfserstrasse und weiter draussen die Malserhaide mit ihren Seeperlen. Die Fernsicht ist keine umfassende, doch Oetzthaler und Engadiner Berge, Presanella und Adamello, Disgrazia und Bernina, Piz Linard und Silvrettagruppe gestalten auch diese höchst anziehend.

Der Gipfel lud zu langem Verweilen nicht ein; es war bei einem heftigen Winde, der Wolken gebracht, bei einer Temperatur von 2,5° bis 3° ziemlich kalt. Nach einer halben Stunde schon verliessen wir die Spitze. Das von derselben abgeschlagene Gesteinstück (einige Fuss unterhalb des höchsten mit Schnee bedeckten Grates) ist ein grauer Chlorit, mit weissen Quarzadern durchzogen.

Der Abstieg erforderte — wie natürlich — erhöhte Vor-

*) Auf der Spitze fanden wir kein Zeichen einer früheren Ersteigung; es braucht natürlich kaum bemerkt zu werden, dass das Fehlen eines solchen durchaus nicht als Beweis gegen eine Ersteigung oder als Entkräftigung einer diessbezüglichen Behauptung angesehen werden kann noch darf.

sicht. Compagnoni war jetzt Erster, Hecht folgte, dann ich, als Letzter Pinggera. Im Anfange wollte Compagnoni meinem Freunde Pinggera nicht recht gefallen; er that ihm Unrecht; Compagnoni arbeitete ruhig und ausgezeichnet und auch Pinggera gestand es später ein. Hie und da gab es Stellen, wo nur Einer oder Zwei zu gleicher Zeit in Bewegung waren, sonst gestattete die Riesentreppe Pinggeras ganz gutes Fortkommen.

Um 10^h 45^m standen wir wieder am Thurwieserjoch. Die Hauptaufgabe war gelöst und wir verweilten beinahe eine Stunde, verabschiedeten uns dann von Compagnoni, der wieder nach Zebru stieg.

Fünf Minuten nach unserem Aufbruche vom Thurwieserjoch 11^h 40^m waren wir auf der Firnkuppe des Kleinen Eiskogel. Nebel hatten sich erhoben und gaben dieser Eiswüste ein düsteres Aussehen. Vom Kleinen Eiskogel verfolgten wir den bald steigenden bald fallenden Schneekamm bis zu einem Sattel, an welchem die unbedeutende Erhebung des Inneren Fernerkopfes beginnt, und stiegen von demselben auf steilen, jedoch sehr erweichten und von zwei Schründen durchzogenen Schneehängen zum östlichen Firnarm des Unteren Ortlergletschers. Wir hatten das Gebiet betreten, welches wir im vorigen Jahre, vom Ortlerpasse kommend, durchschritten. Diesesmal hielten wir uns länger an der Seite des Inneren Fernerkopfes, und nachdem wir noch einige Klüfte theils übersprungen hatten, theils umgingen, überquerten wir den Gletscher nach dessen östlichem Ufer und verliessen um 12^h 55^m das Eis.

Der folgende Marsch an den Schutthalden und durch das Krummholzdickicht des Bergl ist schon von verschiedenen Seiten, auch von mir beim Abstiege vom Ortlerpass (Bd. V. dieser Zeitschr.) nach Gebühr gewürdigt worden, diesmal lernte ich auch noch den nicht besseren Schluss dieses Weges bis zu den drei Brunnen kennen. Doch schon der Blick von den letzten Pfadwindungen auf den vor uns liegenden Thalschluss des Trafoierthales lässt die kleinlichen Unbequemlichkeiten der letzten Wegstrecke sofort vergessen. Es ist eine Hochgebirgs-

landschaft, wie sie schöner nicht gedacht werden kann; die kleine vom Gletscherbache durchströmte grüne Wiesebene, der dunkle Wald, der sich an den Hängen der nahe zusammenrückenden Bergwände emporzieht, theilweise unterbrochen von langen weissen Schuttstreifen, die massigen, charakteristischen Kalkformationen, vom Eis, vom Wasser und den Atmosphärilien geglättet, polirt und zernagt, die geborstenen Gletscherzungen der abbrechenden Eisströme, darüber die schneeige Höhe des Gebirges, welche an das blaue Firmament grenzt, und in der Mitte von all dem die kleine hölzerne Kapelle, von alten Arven umstanden, vereinen sich zu einem wirkungsvollen Ganzen.

Eine Viertelstunde verweilten wir hier (1604 m N. M. M.), labten unsere ausgetrockneten Kehlen an den herrlichen Quellen und zogen dann auf köstlichen Waldpfaden, den Bach auf schwanker Brücke überschreitend, immer ungeahnte Schönheiten entdeckend, nach Trafoi (1548 m N. M. M.), wo wir um 3^h ankamen.

Das Lenkjöchl.

Von Prettau zum Umbalthörl.

Von Th. Trautwein in München.

Dieser Uebergang ist Touristen zu empfehlen, welche bei Passirung des Umbalthörls zugleich das hochinteressante Röththal kennen lernen wollen, das dem gewöhnlich zum Anstieg benutzten öden Windthal weitaus vorzuziehen ist.

Am 15. August verliess ich mit Jac. Mairhofer vulgo Auer Jackl aus Luttach, einem in Ahrn und Prettau sowohl, als auch besonders in der Rieserfernergruppe vorzüglich orientirten jungen Manne, dem zum Führer nur noch etwas Schliff fehlt, 2 Uhr 10 Min. Nachmittags das ganz annehmbare Wieser-Wirthshaus in Prettau (St. Valentin), in der Absicht, das mir von meinem Freund Dr. Daimer in Taufers warm empfohlene Röththal kennen zu lernen. Nach $^1/_4$ Stunde, noch vor dem Pochwerk, verliessen wir den Weg nach Kasern und stiegen am südlichen Thalgehänge an; ein breiter Ziehweg führt zwischen Wasserleitungen, Arbeitshütten u. dgl. im lichten Wald empor, endlich über eine Schutthalde zu den Kupfergruben.

Von hohem Interesse ist im Ansteigen der Blick auf den Zillerthaler Hauptkamm, der in grossartiger Weise vom Rauchkofel bis zum Schwarzenstein sich entfaltet, dann der Abschluss der Prettau mit der Birnlucke, dem Krimmler Tauern und der Mulde unterhalb desselben. Auf die der südlichen Thalseite vorgelagerte Terrasse hat Daimer (Zeitschr. Bd. II S. 85, 86) aufmerksam gemacht; von hier aus konnte ich deutlich beob-

achten, dass auch an der nördlichen Thalseite eine solche besteht; mit der Mulde unter dem Tauern beginnend, setzt sie in gleicher Höhe am Fusse des Zillerthaler Hauptkammes als wellige Hochfläche fort, nur von den gegen die Sohle des Hauptthals immer tiefer eingeschnittenen Erosionsschluchten zerspalten; weit hinab, bis ins Ahrn, lässt sie sich verfolgen.

Bis jetzt ist vom Röththal gar nichts zu erblicken, nur von unten sah man einen Wassersturz durch einen Felsriss herabrauschen; nachdem aber die kleine Höhe hinter dem Bergwerk überstiegen, ändert sich mit einem Schlage die Situation: unter uns stürzt der Bach donnernd in eine wilde Felsklamm; bestände nicht ein künstlicher Damm, so würde er auch rechts, am Bergwerk vorbei, einen Arm hinabsenden, und dieses wohl gefährden. So wüthend der Bach in die Klamm hinabtobt, so ruhig fliesst er durch den söhligen Thalboden, ein im Betrieb befindliches Torfmoor; über diesem aber steigt die Röthspitze auf, hier ein breiter Coloss; nur wenig von Felsrippen durchbrochen, stürzt das furchtbar zerrissene Röthkees bis zur Thalsohle herab; die wilde Klamm, dass Nassfeld im Thalboden, die imposante Erscheinung der Röthspitze, — Alles scheint ein getreues Abbild der erhabenen Scenerie von Rein.

Ans rechte Ufer übergehend, erreicht man auf schmalem Pfade neben dem Bach alsbald die relativ saubere neue Hütte der Röthalpe. (2½ St. von Prettau, Aufenthalt beim Bergwerk mitgerechnet.)

Südlich von der Röthspitze bildet der Tauernhauptkamm die weitere Umwallung des Röththals; er senkt sich zunächst zum Joch „beim Rothen Mann“ — nach einem isolirt aufragenden Felsthurm genannt —, einem Uebergang in das Schwarzachthal und zur Jagdhausalpe, über welches die schneidigen Zacken der Daberspitze herüberragen, und erhebt sich dann zum felsigen Kemater; zwischen diesem und dem folgenden Roth-Löffelspitz (Löffelspitze Sonklar's) besteht ebenfalls ein Uebergang nach Jagdhaus, bei der Nähe des bequemeren Merbjöchls wohl eben so selten betreten als jener am Rothen Mann; dann folgt das Grosse Glockhaus und der Scheiderücken gegen das Merbthal mit dem Etscher, ebenso im N. jener gegen

das Windthal, letzterer ist, im Gegensatz zu den genannten, von Eis, Fels und wilder Verwüstung starrenden Erhebungen, bis oben von lichtem Grün bedeckt.

Der Tauernwind bliess scharf, die alte Erfahrung, dass, je heftiger sein Heulen bei Nacht, desto schöner der folgende Tag, bewährte sich auch diesesmal.

Der erwähnte Scheiderücken gegen das Windthal, der in der Pferrerspitze gipfelt, senkt sich gegen die Röthspitze und ihre nördliche Fortsetzung zu einer breiten und tiefen Einsattlung, dem Lenkjöchl. Von der Röthalpe ist bald das Röthkees erreicht, das vom Joch am Rothen Mann, von der Röthspitze und ihrer nördlichen Fortsetzung herabzieht und hier, in seinen unteren Theilen nahezu eben, über den flachen Sattel des Lenkjöchls ins Gebiet des Windthals übergreift,*) ohne jedoch dessen obersten Boden zu erreichen.

Es folgte ein Quergang über Moränentrümmer, kleine aber in wilder Zerstörung begriffene Gletscherarme unter der Windthalspitze, über das vom Vorderen Umbalthörl kommende Schneefeld, endlich unter dem Eierkopf durch zum Gletscher des Hinteren (auch Niederen) Umbalthörls; kürzer und auch wohl weniger mühsam wäre es sicher gewesen, zum Boden des Windthales ab- und dann wieder anzusteigen, doch ist der Quergang mit Steigeisen nicht schwierig und bietet dem Freund der Gletscherwelt manche interessante Details.

In 1¼ Stunden von der Röthalpe war das Lenkjöchl, in weiteren 1¾ Stunden das Hintere Umbalthörl erreicht; der weitere Weg ist bekannt. —

Das Röththal darf eine Schönheit ersten Ranges unter den vielen Prachtstücken der Tauernthäler genannt werden, und kein Tourist, der Prettau passirt, versäume wenigstens einen Abstecher von Prettau, resp. Kasern bis zur Alpe, für welchen ein Führer überflüssig. Auch wer aus Prägraten kommt, hat, sofern er in der Clarahütte übernachtet, Zeit genug, vom Hinteren, natürlich noch kürzer vom Vorderen Umbalthörl aus das Lenkjöchl zu übersteigen.

*) Die Karte der N. M. M. stellt diese Verhältnisse richtig dar, was aber neben einem Rödtferner noch ein Rödtkees (!) soll, ist unverständlich.

Dritte Abtheilung.

Bibliographie. Vereinsangelegenheiten.

Bibliographie der alpinen Literatur.

Sechster Jahrgang 1874.

Von Th. Trautwein in München.

(Die Preise verstehen sich in Mark = 50 kr. Ö.-W. = Fr. 1. 25.)

Alpenfreund von Dr. Ed. Amthor. Bd. VII. Gera, Amthor. 6 zweimonatliche Hefte à 1. —.

Inhalt: H. v. Barth, Die Walserkerle. — Hitzschold, Ausflug nach Graubünden. — Lindemann, Sommerfrische in Südtirol. — Auer, Der Stuttennock. — Clara, Das Holzschiessen. — Schreiber, Maria Rein. — Zwickh, Das Pfitscher Joch. — Zöhnle, Aussichtspnnkte: Gaisberg, Todte Mann, Sonntagshorn, Baumgartenberg, Rofan und Unnutz. — Die Zirbel. — Clara, Frühlingsarbeiten des Aelplers. — Daimer, Taufers im Pusterthal: Von Bruneck nach Taufers. — Taufers. — Von Taufers nach Rain. — Issler, Monte Cristallo; Grotta di Tofana; Monte Tofana; Antelao; Croda Rossa. — Hammer, Ueber das Rothmoosjoch nach Lazins und über das Spronserjoch nach Meran. — Posselt, Das Rosittenthal am Untersberg. — Günther, Markt auf dem Dorfe. — Fischer, Reit im Winkel. — Vollnhals, Der Jägerkamp. — Stichlberger, Der Schlossbauer. — Muesmann, Die Königsspitze. — Drei Wochen im Unterinnthal. — Günther, Aus dem oberinnthalischen Bauernleben. — Alpine Humoresken. — v. Hörmann, Die Saligen. — Günther, Feldzugstour nach Levico. — Schleifer, Wanderung durch den Lungau. — Waizer, Bilder aus dem kärtnerischen Volksleben. — Ein Schweizer Volksfest. — Ad. Pichler, Zwischen Wörgl und Waidring. — Günther, Fronleichnam. — Miscellen etc. —

Alpenpost. Populär-wissenschaftliche Blätter für die gebildete Welt. Organ sämmtlicher Alpen- und Naturfreunde, sowie des Hotel-, Cur- und Touristenwesens, herausg. von Walter Senn. Zürich, Senn und Liermann. Jährlich 2 Bände à 4. —.

Inhalt von Bd. VI. (1874 1. Sem.): I. Alpendichter-Album. Zollinger, Der Tödi. — Abr. Roth, Thun und Umgebung. — Senn, Daniel Dollfuss-Ausset, Der Glacialist. — Melchior Anderegg als Helvetiens Thorwaldsen in spe. — Forstmann, Ueber den Einfluss der Schlagzeit auf die Dauerhaftigkeit des Holzes. — Senn; Alpensagen, illustrirt von J. Witt: I. Die Godwerdjini in den Walliseralpen. II. Zwei eigenthümliche Zweikämpfe in den Walliseralpen. — (D. — l,) Ueber die Prachtenfaltung der Blüthen unserer Alpenpflanzen. — Geologische Vorkommnisse im Gotthardtunnel XII—XVI. — Das Plessurgebirge und dessen höchste Erhebung, die Rothen Hörner. — Simler, Grosse's Gundel vom Königssee, ein Meisterwerk alpiner Dichtung — Louis Agassiz. — Ein Wintertag im Klönthal. — Die Churfürsten. — Eine Erzählung aus dem Gebiete des St. Gotthard. — Winterbilder aus Zürich. — Wanderungen im Hochgebirg, ausgeführt durch H. Choisy und Jenring. — Der Maisbau im Rheinthale zwischen Bodan und Rhätikon. — Le tremblement de terre dans la Vallée de la Viége, en 1855. — Gustav von Hofstetter — Grimsel und Griespass. — Gersau, au bord du lac des quatre Cantons et l'industrie de la filoselle. — Die Schneckenzucht im St. Galler Oberlande. — O. v. P., Winterfahrt auf den Ruchen-Glärnisch. — Czörnig, Eine unglückliche Bergfahrt. — Th. H., Josef Schnell †. — J. B. E. Rusch, Zur Geschichte der Säntisbesteigung. — Aus Davos. — S., Der Alpengarten am k. k. Gymnasium in Feldkirch. Senn von Werdenberg, Beim Schwert in Weesen am Wallensee. — Fischer v. Röslerstamm, Der Comfort in der Touristik. — Aus der Alpenflora. I. Saxifraga oppositifolia L. — Scheitlin, Auf der Schynigen Platte. — La Grotte de Monsummano — Eduard Siegwart, Die Photographie im Dienste des Touristen. — F. F. Tuckett, Ein nächtliches Abenteuer im Suldenthale. — H. M., Am 20. April auf dem Uto. — C. Durheim, Schwarzhorn, Augstbordpass und Gletschertour von Zermatt nach Mauvoisin im Bagnethal. Einweihung der Clubhüte am Mountet durch die romanischen Sectionen des S. A. C. — J. J. Weber, Der Schabzieger. Geschichtliche Skizze. — R. Ritz, Zur Bezeichnung topographischer Verhältnisse in den Alpen. — Der Teufel entgeht seiner Bürde. Eine Volkssage aus den Bündner Alpen. — Der Holztransport in den Alpen. — Offenes Sendschreiben des Bachtel an seinen l. Bruder Uto. — J.J. Weber, Wie das Thal Glarus unter die Grundherrschaft des

Damenstifts Säckingen gekommen ist. — Geschichtliche Bemerkungen über die Häuser im Glarnerland und deren Bewohner. — Die Entwicklung der habsburgischen Territorialmacht bis zur Erwerbung von Oesterreich. — Tod den Spatzen! — Monte Generoso, der oberitalienische Rigi. — L'Ospizio Bernina. — Bierfreund, Ein Jugendfest auf dem Bürgenstock. — Volksglaube und Naturwissenschaft oder Was erzählt das Landvolk von Rothschwänzchen (Rothhüseli) und was ist davon zu halten? — Rambach, Die Karst-Flora.

Bd. VII. 1874. 2. Sem.:

F. v. Hörmann, Die Zillerthaler Handschuhhändler. — Senn, Die Bewässerungskanäle in den Walliseralpen. — Die alte Waid bei St. Gallen; mit Bild. — Gerster, Auf der neuen Vorarlbergerbahn. —Heer-Betrix, Besteigung der Jungfrau. — Leonhardi, Sitten Sagen aus den rhätischen Alpen. — Geologische Vorkommnisse im Gotthardtunnel. — Petermann, Der Grosse Mythen. — Senn, Bärengeschichten. — Ducommun, Le cristal de roche et les chercheurs de cristaux des Alpes. — Rizold, Die Jagd im Berner Oberlande. — Der Gletschergarten in Luzern. — Ducommun, Le Gonzen. -- Krakowizer, Sonette auf Alpenkräuter. — Senn, Zickzack-Touren. — R. B., Die Feinde des Botanikers. — Senn, Der brave Mann vom Rütli. — Baumbach, Die Triglavrose. — E. P. La fête des Vignerons à Vevey. — Das deutsche Nationaldenkmal am Rhein. — O. B., Besteigung des Claridenstocks. — Hirschfeld, Ursache der höheren Temperatur der warmen und heissen Quellen. — Ausrüstungsgegenstände für Touristen. — Schiller über die Schweiz. — Kleinere Mittheilungen, Vereinsangelegenheiten.

The Alpine Club Map of Switzerland. Edited by R. C. Nichol under the superintendence of a Comittee of the Alpine Club. 1 : 250,000 London, Longmann & C. 4 Blatt à M. 18. — aufgezogen à 22. 50.

Vgl. Mittheilungen 1875. No. 1.

Alpine Journal, ed. by Douglass W. Freshfield. Vol. VI. 43, 44. Vol. VII. Nr. 45, 46. (Februar, Mai, August, November 1874.) Mit Holzschnitten. London, Longman & C. à —. 18.

Inhalt: No. 43. Sowerby, Round the Maderanerthal (Mit Karte). Utterson-Kelso, the Drei Zinnen and Marmarole. L. Stephen, a new Pass in the Chain of Mont Blanc. — Chamonix Guides. — No. 44. Simpson, Gangootre; a journey in the Himalayas, to the „Cow's Mouth", or source of Ganges. — Withwell, the Popena and Gaissl. — Coolidge, the Wetterhorn and Jungfrau in Winter. — Saint-Robert, a new

methode of measuring heights. — Memorial of the Alpine Club to the french governement, with reference to the Guide System of Chamonix. — Nr. 45. Prat-Barlow, the grands Paradis from Cogne. — Holzmann, the Sexten-Auronzo Passes. — Pendlebury, the Schreckhorn from the Lauteraar-Sattel. — Bryce, some notes on Mountain-Climbing in Iceland. — No. 46. Tucker, the Cima della Vezzana. — Dent, two attempts on the Aiguille du Dru. — Gardiner, Dauphiné in 1873. — Baillie-Grohmann, the golden Eagle and its Eyrie. — Itinerary of a tour in the Caucasus. — New expeditions. Alpine Notes Rewiews. Bibliography etc.

L'Alpinista. Periodico mensile del Club alpino italiano. Torino, Candeletti 4. —.

Amthor, E. und **M. Frhr. von Jabornegg,** Kärtnerführer. Gera, Amthor 4. —.

Vgl. Mittheilungen 1875. No. 2.

Annuario della Società alpina del Trentino. Arco, Libreria internazionale.

Vgl. Mittheilungen 1875. No 2.

Inhalt u. A.: Sardagna, salita alla Presanella. — Sardagna, Ghiacciai antichi del Trentino. — La valette di fumo. — Riccabona, il Mte Rocca. — Mattei, Arco. — Bolognini, Altezze delle vette principali del globo, e specialamente del Trentino. — Bolognini, Cenni storici sui Club Alpini. — Bolognini, Previsione del tempo. — Regolamento provinciale per le guide di montagna. — Elenco delle guide di montagne.

Atlas, topographischer der Schweiz. Bern, Dalp. Lieferung 5. 6. à Blatt 1. —.

Inhalt. Lief. 5: 306. Cheseaux. 307. Corcelles. 438. Lausanne. 438bis. Ouch. 438ter. Evian. 439. Savigny. 440. Cully. 440bis. Meillerie. 314. Murten. 315. Ulmiz. 328. Avenches. 329. Düdingen. 330. Belfaux. 331. Freiburg.

Lief. 6.: 393. Meiringen. 405. Laax. 408. Trous. 409. Ilanz. 412. Greina 413. Vrin. 414. Andener. 462. Zweisimmen. 488. Blümlisalp. 507. Peccia. 508. Biasca. 511. Maggia.

— — Derselbe, Separat-Ausgabe der Hochgebirgsblätter. Die Serie à 10 Blatt 10. 50.

Inhalt. Serie I: Interlacken, Brienz, Meiringen, Lauterbrunnen. Grindelwald, Zweisimmen, Adelboden, Lenk, Blümlisalp, Jungfrau.

Serie II: Guttannen, Andermatt, Six Madun, St. Gotthard, Binnenthal, Helsenhorn, Faido, Peccia, Biasca, Maggia.

Serie III: Elm, Laax, Trous, Ilanz, Greina, Vrin, Andeer, Olivone, Hinterrhein, Mesocco.

Bädeker, K., Südbaiern, Tirol und Salzburg, Steiermark, Kärnthen, Krain und Istrien. 16. Aufl. Leipzig, Bädeker 5. —.

— — la Suisse et les parties limitrophes de l'Italie, de la Savoie et du Tirol. 2. édition. Leipzig, Bädeker 6. —.

Ball, J., a guide to the Eastern Alps. New edition. London, Longmans 13. —.

Vgl. Mittheilungen 1875. No. 4. 5.

Barth, H. v., Aus den nördlichen Kalkalpen. Ersteigungen und Erlebnisse in den Gebirgen Berchtesgadens, des Algäu, des Innthales, des Isar-Quellengebietes und des Wetterstein. Mit erläuternden Beiträgen zur Orographie und Hypsometrie der Nördlichen Kalkalpen. Mit 28 lithographirten Gebirgsprofilen und 28 Horizontalprojectionen, nach Original-Skizzen des Verfassers. Gera, Amthor 16. —.

Vgl. Mittheilungen 1875. No. 2.

Bauernfeind, C. M., Beobachtungen und Untersuchungen über die Eigenschaften und die practische Verwerthung der Naudet'schen Ameroïdbarometer. Mit 1 Tafel. München, (Franz) 2. 25.

Beck's Hochgebirgsansichten. Neue Serie No. 121—149. 4°. Preis pro Blatt 2. 60.

Die neue Serie enthält Aufnahmen aus dem Roththal, vom Oberen Grindelwaldgletscher, von der Eigerhöhle, von Altels, Kastenstein etc.

Berlepsch und **Kohl**, Schweiz. Neuestes Reisehandbuch. Bis 1874 ergänzte Aufl. Zürich, Schabelitz 6. —.

— — Switzerland and the principal parties of Southern Germany. Ebend. 6. —.

Bignami, E., il lago di Garda descritto e designato. Mit 78 Illustrationen. Milano, Civelli 4. —.

Bittner, A., Beiträge zur Kenntniss des Erdbebens in Belluno vom 28. Juni 1873. Wien, Gerold 3. —.

Boistier, Guide des alpes maritimes et de la principauté de Monaco. Paris 7. —.

Bolletino del Club alpino italiano No. 21, 22. Torino, Candeletti.

de Bonstetten, Carte archéologique du canton de Vaud. Bern, Huber & Co. 5. 60.

Bühler, A., Führer durch Salzburg, den Pinzgau und das Salzkammergut. Reichenhall, Bühler 1. 50.

Busk, Miss **R. H.,** the Valleys of Tirol: their tradition and customs, and how to visit them. London, Longmans 18. 50.

Chronik der Benediktiner-Abtei St. Georgenberg nun Fiecht in Tirol. Innsbruck, Wagner 7. 20.

Closs, G., und **O. Fröhlicher,** Lake and mountain scenery of the Swiss Alps. 24 Photographs from original oil-paintings. With text by T. G. Bonney. München, Bruckmann 67. 50.

Cook's tourist's handbook to Switzerland via Paris. London, Cook 3. 75.

v. **Czoernig, O.** Frhr., Görz, Oesterreichs Nizza. 2. Band, die Stadt Görz als climatischer Curort. Wien, Braumüller 3. —.

(Daimer, Dr.), Taufers im Pusterthal. Führer in der Umgebung von Taufers mit Berücksichtigung der Touren in den Nebenthälern. Herausgegeben von der Section Taufers des D. u. Ö. A.-V. Bruneck, Mahl.

Decurtius, C., Pater Placidus a Spescha. Lebensbild eines rhätischen Forschers. Chur, Gsell 3. —.

Dimitz, Aug., Geschichte Krains von der ältesten Zeit bis 1813. Mit besonderer Rücksicht auf Culturentwicklung. Band I. Laibach, v. Kleinmayr und Bamberg 12. —.

Duftschmid, Dr. S., die Flora von Oberösterreich I. Bd. 3. Heft. Linz, Ebenhöch 2. —.

Enzian, ein Gaudeamus für Bergsteiger. Leipzig, Liebeskind 3. —.

Vgl. Mittheilungen 1875. No. 3.

Falb, R., Das Erdbeben von Belluno. Graz, Cieslar —. 30.

Frischauf, J., Gebirgsführer. Steiermark, Kärnthen, Krain und die angrenzenden Theile von Oesterreich, Salzburg und Tirol. 2. Aufl. Graz, Leuschner & Lubensky 3. 80.

Vgl. Mittheilungen 1875. No. 3.

Glarno, S. W., Reisehandbuch für Schweizer-Touristen. Constanz, Fritz 2. —.

Grassauer, Dr. Ferd., Landeskunde von Oesterreich-Ungarn. Wien, Braumüller 4. —.

Gremli, A., Excursionsflora für die Schweiz. 2. Aufl. Aarau, Christen 4. 50.

Grube, A. W., Lindau, Bregenz und Umgebung. Lindau, Ludwig 2. 40.

Grünewald, Z., Wanderungen um den Bodensee und durch das Appenzellerländchen. Rorschach, Huber 1. 80

Hauer, Franz Ritter v., die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der österreichischen Monarchie. Wien, Hölder 18. 40.

v. Hauslab, F.-Z.-M., Ritter, über die Naturgesetze der äusseren Formen der Unebenheiten der Erdoberfläche. Wien, Gerold —. 20.

Held, A., Münchener Reise-Handbuch für das bayerische Hochland. München (L. Finsterlin) 2. —.

Hellbach, R., Reisehandbuch durch das südliche Oesterreich mit Steiermark, Salzburg, Tirol, Kärnthen, Krain und Küstenland. Wien, Wenedikt 4. 50.

Herz, Max, Edelweiss. Touristen-Skizzen von unseren heimathlichen Bergen. Wien, Wenedikt —. 60.

Highlands, the Bavarian, and the Salzkammergut. Profusely illustrated by G. Closs, W. Diez, R. Raupp, and others; with an account of the habits and manners of the hunters, poachers, and peasantry of these districts. By Herm. Schmid and Karl Stieler. London, Chapman & H. 36. 50.

v. Hochstetter, Ferd., geologische Bilder der Vorwelt und der Jetztwelt. 24 Tafeln mit Text. Esslingen, Schreiber 9. —.

Hofrichter, J. C., die Köflach-Wieser Bahn in Steiermark. Graz, Leykam —. 50.

Husemann, A., der Curort St. Moritz und seine Eisensäuerlinge. Chur (Hitz) 3. 60.

Jäger, Alb., der Uebergang Tirols und der österreich. Vorlande von Erzherzog Sigismund an den röm. König Maxi-

milian von 1478—1490. Ein Bruchstück aus der Geschichte der Tiroler Landstände. Wien, Gerold 2. 25.

Jäger, G., Touristenführer im Kanalthal. Leipzig, Haendel 2. 60.

— — der Wechsel und sein Gebiet in Niederösterreich und Steiermark. Ebdas. 3. —.

Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. 9. Jahrgang 1873—1874. Red. von A. Wäber. Mit 3 Karten, 24 Panoramen und Ansichten. Bern, Dalp 11. —.

Inhalt: I. Bergfahrten: G. Studer, die Grandes Rousses im Dauphiné. — A. Gerber, Ascension du Mont Gelé, du Grand Paradis, de la Grivola et du Grand Combin. — A. Wäber, die Wilde Frau. — Dr. H. Dübi, vom Roththal über die Jungfrau zur Wengernalp. — J. A. Schaub, das Trümletenthal. — M. Déchy, Gletscherfahrten in den Berner und Walliser Alpen: I. Finsteraarhorn von Grindelwald aus. II. Die Dent Blanche. — C. Hauser, aus dem Tödigebiet. — C. Bruppacher, Piz Bernina. — E. v. Oheimb, Ausflug ins Tirol. — Dr. A. Baltzer, Wanderungen am Aetna. — II. Abhandlungen: Rütimeyer, die Tessiner Alpen. — Dr. Christ, Vegetationsansichten aus den Tessiner Alpen. — B. Studer, die Gotthardbahn. — Meyer von Knonau, ein winterlicher Alpenübergang als politischer Schachzug. — Coindet, Conseils hygiéniques aux touristes. — III. Kleinere Mittheilungen. — IV. Chronik des S. A. C.

Jahrbuch des Steirischen Gebirgsvereins für das Vereinsjahr 1874. Redigirt von J. Frischauf und A. Martinez. II. Jahrgang. Graz, Selbstverlag.

Inhalt: Clar, Gebirgsbau des Schöckelstockes. — Graf, Flora des Hochlantsch. — Frischauf, die Sulzbacheralpen. — Bullmann, Naturhistorische Skizzen aus den Sulzbacheralpen. — Frischauf, Goldschmid's Aneroïd-Barometer Nr. 609. — Vereinsangelegenheiten.

Vgl. Mittheilungen 1875. No. 2.

Jahrbuch des österreichischen Touristenclubs. V. Clubjahr. Wien, Thiel 2. 40.

Inhalt: Dr. L. Schiestl, über das Oetzthal. — Türke, Joch-Uebergänge in Tyrol. — Romich, Excursion ins Rauriser Thal. — Fischer v. Röslerstamm, auf den Hochlantsch. — Märzroth, Scesaplana. — Kugler, Ostern in der Dachsteingruppe. — Frischauf, Besteigung des Grimming. — Anna Grenser. Hochschwab. — Lechner, Oetscher-Partie. — Schiestl, Schnee-

alp. — Jäger, Caningruppe. — Berger, Rundschau im Karstgebiet. — Geschichtliches über Tauernhäuser. — Franz Keil, eine biographische Skizze. — Zusammenstellung der Berge Oesterreichs, welche 11,000 W. F. übersteigen. — Kleine Mittheilungen. — Club-Angelegenheiten.

Jordan, W., Hülfstafeln für barometrische Höhenmessungen. Stuttgart, Wittwer 2. —.

Ischl und seine Umgebungen. 2. Aufl. Gmunden, Mänhardt 2. —.

Kaan, H., Ischl und Umgebung. 3. Aufl. Wien, Braumüller 1. 20.

Keller, H., Panorama vom Engelberg. Zürich, Keller 2. 10.

— — 2. Reisekarte der Schweiz. Zürich, Keller 4. 80.

Knoblauch, H., Meran. Führer für Kurgäste und Touristen. 3. Aufl. Meran, Pötzelberger 2. 50.

Kurtz, P. Th. E., Führer durch die Dolomit-Gruppen von Enneberg, Buchenstein, Prags, Sexten, Schluderbach und Ampezzo. Gera, Amthor —. 50.

Leuzinger, R., Gewässer- und Gebirgskarte der Schweiz. 2. Ausg. Farbendruck. Bern, Dalp 3. —.

— — Neue Karte der Schweiz. 1:400,000. Ebdas. Aufgezogen 8. —.

— — Eisenbahnkärtchen der Schweiz. 1:800,000. Ebdas. —. 50.

Loretz, H., das tirol-venetianische Grenzgebiet der Gegend von Ampezzo. Wien.

Vgl. Mittheilungen 1875. Nr. 4. 5.

Mayrhofer, H., Curort Römerbad, das steirische Gastein. Wien, Braumüller 1. 40.

Mazegger, Méran-Obermais, station climatérique. Méran, Pötzelberger 1. 20.

v. **Mojsisovics, E.**, Faunengebiete und Faciesgebilde der Triasperiode der Ostalpen. Wien.

Vgl. Mittheilungen 1875. Nr. 4. 5.

Murray, Handbook for travellers in Switzerland and the Alps of Savoy and Piedmont. 15th edition. London, Murray 7. 50.

Nivellement de précision de la Suisse par la commission geodésique fédérale sous la direction de A. Hirsch et G. Plantamour. 5. livr. Basel, Georg 3. —.

Noé, Dr. Heinrich, Italienisches Seebuch. Naturansichten und Lebensbilder von den Alpenseen und Meeresküsten Italiens 6. —.

Obermüller, W., die Alpenvölker. Wien, Winter 1. 60.

Osenbrüggen, E., Land und Leute der Urschweiz. 2. Aufl., Berlin, Lüderitz —. 75.

— — die Schweizer, daheim und in der Fremde. Berlin, Verein für Literatur 6. —.

— — Wanderstudien aus der Schweiz. Band 4. Schaffhausen, Baader 4.

Pernhart, Triglav-Panorama. 8 Blatt. Lithographie. Laibach, v. Kleinmayr u. Bamberg 2. —.

Plantamour, E., Notice sur la hauteur des eaux du lac d'après les observations faites à Genève de 1838 à 1873. Basel, Georg 2. 40.

Proell, G., Gastein, its springes and climate. 2. edit. Wien, Braumüller 1. —.

Rambert, E., aus den Schweizer Bergen. Land und Leute. Illustrirte Ausgabe in 1 Band. Basel, Georg 10. —.

Rapp, Ludw., die Hexenprocesse und ihre Gegner aus Tirol. Beitrag zur Kulturgeschichte. Innsbruck, Wagner 1. 20.

Rasch, Gust., Touristen Lust und Leid in Tirol. Stuttgart, Simon 5. 50.

Von der Tagespresse bereits einstimmig als ebenso langweiliges als böswilliges Pamphlet verurtheilt.

Roth, A., Thoune et ses environs. Bern, Dalp 1. 60.

Renda, Theory of the glaciers of Savoy. Translated by A. Wills. To wich are added the original memoir and supplementary article by P. G. Tait and J. Ruskin. Edited with introductory remarks by G. Forbes. London 11. 25.

Rion, guide du botaniste en Valais, publié par R. Ritz et F. O. Wolff. Sion. (Basel Georg) 4. —.

Rullmann, Wilh., am Genfer See. Bilder aus Montreux etc. Zofingen, Schauenberg-Ott 2. —.

Rütimeyer, B., über Thal- und Seebildung. Beiträge zum Verständniss der Oberfläche der Schweiz. 2. Ausgabe, Basel, Schweighauser 4. —.

Schelbert, J., das Landvolk des Algäus in seinem Thun und Treiben dargestellt. Kempten, Feuerlein 1. —.

Schönherr, Dr. Dav., über die Lage der angeblich verschütteten Römerstadt Maja. Innsbruck, Wagner —. 50.

— — Schloss Runkelstein bei Bozen. Mit Inventar des Schlosses von 1493. Innsbruck, Wagner 1. —.

Schweiz, 8. Aufl. (Meyer's Reisebücher). Leipzig, Expedition 9. —.

Seeham am Trumersee bei Salzburg mit seinen Umgebungen, Seebädern und Ausflügen. Salzburg, Glonner 1. 60.

Serth, Ernst, das Alpenland, 3 Blatt. 1 : 475,000 6. —.

In der Art der photographischen Reliefkarten behandelt und als Wandkarte für Alpenvereins-Locale etc. bestens zu empfehlen.

Siegfried, J. J., die Gletscher der Schweiz nach Gebieten und Gruppen geordnet. Ein Auszug aus dem auf Anordnung des Schweizer Alpenclubs in Bearbeitung genommenen Gletscher-Buche. Für die Mitglieder des S.-A.-C. als Manuscript gedruckt. Zürich (Luzern, Prell) 3. —.

Simony, Prof. Dr. Fr., über Temperatur und Tiefenverhältnisse des Königssees. Wien, Gerold —. 50.

Stark, J., die baierischen Seen und die alten Moränen. Mit drei Karten (Separat-Abdruck aus der Zeitschrift des D. u. Ö. A. V.) München, Mey & Widmayer 4. —.

Steiger, F. X., die Insel Reichenau im Untersee. Wohlfeile Ausgabe. Constanz, Fritz —. 50.

Stein, Spaziergänge in und um Schliersee. Augsburg, Schmid 1. 80.

Steinhauser, A., Schulwandkarte der Alpen. 9 Blatt. Schraffen-Manier mit braunem Ton. 1 : 500,000. Wien, Artaria & Co. 9. —.

Steudel, A., Alpenschau. Bergansichten vom südlichen Schwaben und kurze Beschreibung von 150 Bergen, welche am nördlichen Bodensee-Ufer gesehen werden. 2. Aufl. Friedrichshafen, Lincke 4. —.

Tomberger, E., Heimatkunde des Herzogthums Steiermark. 3. Aufl. Graz, Leuschner u. Lubensky 1. —.

Tourist, der, Organ für Natur- und Alpenfreunde. Red. von G. Jäger. Sechster Jahrgang 1874. Wien (Thiel) 3. 10.

Inhalt u. A.: Schweiger-Lerchenfeld, Tour nach Meran. — Matz, Hochalpenstudien. — A. Auer, aus dem Pusterthal. — G. Jäger, das Buchmonument. — Schmölzer, der Steirerabend. — Macher, Abschied von den steirischen Bergen. — Fitzner, über Aussichtsweiten im Gebirge. — Burgartz, über den Arlberg. — Steindl, Rundfahrt um die Reitalpe. — Waitzer, Im Fluge durch das Salzkammergut. — Steindl, Die hohe Linde bei Grünburg. — J. E. M., Vom Drauthal über die Schwarze-Moosalpe in das Gailthal. — Hofrichter, Rundfahrt um den Bacher. — Waitzer, Von Spital nach Lienz. — Grubeck, Das Mölbegg bei Irdning im Ennsthal. — Matz, Der Kreuzberg in Nieder-Oesterreich — G. Jäger, Mineralbad Einöd. — Hofrichter, Fiume. — Matz, Hintersdorf im Wienerwalde. — Hinterhuber, Das Tännengebirge. — Burgartz, Das Zeichnen für Touristen. — Kuchler, Der Staffberg in Kärnten — Seydlitz, Partenkirchen. — Auer, Bergfahrt um den Hochgall. — Pavich, Von Präwald über den Nanos nach Lueg. — Matz, Tuckett's Hochalpenstudien. — Jäger, Die Koralpe in Kärnten und Steiermark. — Matz, Die Rosenauer-Strasse in Oberösterreich. — Kuchler, Der Mirnock in Kärnten. — Burgartz, Der Pfänder. — Matz, orographische Eintheilung des Alpensystems. — J. F. M., Spital in Kärnten. — Burgartz, In den Bregenzerwald — Hinterhuber, Die zehn Kasern am Untersberg. — Ernesti, „Das böse Weib", Skizze aus dem Tiroler Volksleben.

v. Tschudi, Dr. Fr., das Thierleben der Alpenwelt. 10. Aufl. Volksausgabe. Leipzig, Weber 6. —.

Tschudi's kleine Touristenkarte der Schweiz. 1 : 800,000. St. Gallen, Scheitlin & Zollikofer. 1. 40.

Volksthümliches aus Graubünden. 1. Theil. Chur Gsell 2. —.

Waltenberger A., Specialkarte der Ufergegenden am östlichen Theile vom Bodensee. Farbendruck. Lindau, Ludwig 2. —.

Wichner, P. Jac., Geschichte des Benediktiner-Stiftes Admont bis zum Jahre 1177. Graz, Vereinsbuchdruckerei 9. —.

Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins. Jahrgang 1874. Bd. V. (in 3 Heften). Redigirt von Dr. K. Haushofer. Mit 3 Karten, 15 Kunstbeilagen u. 5 Holzschnitten im Text. München, Lindauer. 14. —.

Inhalt: I. Abtheilung: Ed. Richter, das Gletscherphänomen. Populärer Beitrag zur Geographie der Alpen. — Aus der Zillerthaler Gruppe: I. Zöppritz, der Greiner. II. v. Frey, Reichenspitze. III. v. Frey, südl. Geforene-Wand-Spitze. — Petersen, Vom Triglav in das Isonzothal. — v. Schilcher, über die Adamello-Presanella-Gruppe und die Besteigung des Corno bianco und des Adamello. — J. Ficker, Touren in der Stubaier Gebirgsgruppe: VI. Schneethalscharte. VII. Rothegratscharte. VIII. Falbeson. Grabagrubennieder Schellegrübl. — Douglass, Besteigung des Piz Linard. — Oster, die Hohe Schneide. Erste Besteigung. — Fuchs, Studien aus der Umgebung von Meran. — Morstadt, über die Terraingestaltung im süwestlichen Tirol, verglichen mit jener in der Lombardei. — Waizer, im Gössgraben. — Schück, der Thorstein. — Trautwein, der Widderstein. — v. Wiedenmann, zur Karte der Dolomitalpen. — Vogl, zum Panorama der Hohen Salve. — Joseph Schnell, † (Nekrolog). — Th. Petersen, Aus den Oetzthaler Alpen. Zweiter Theil. 8. Durch das Pitzthal nach Mittelberg. 9. Der Hintere Brunnenkogel. 10. Sextenjoch. Gepatschjoch und Weisseejoch 11. Gingeljoch, Rotheckspitze und Texeljoch. 12. Weisskugel. 13. Weisseespitze, Kesselwandjoch und Guslarjoch. 14. Nördliche und südliche Wildspitze. 15. Rofelewand und Hohe Geige. 16. Hintere Schwärze, Kleinleitenjoch. — Urbas, Die oro- und hydrographischen Verhältnisse Krain's. — Vict. Hecht, Von Sulden nach Stubai: I. Hochofenwand. II. Der Lodner. Aus dem Zielthal in's Pfossenthal. III. Similaun, Oestliche Marzellspitze und Hintere Schwärze IV. Liebnerspitze V. Verwalljoch. Von Gurgl nach Hinter-Passeir. VI. Sonklarspitze. Von der Timbleralpe nach Ranalt. Anhang. — Lergetporer, Aus der Stubaier Gebirgsgruppe: I. Ruderhofspitze. II. Besteigung des Zuckerhütl über das Lange Pfaffen-

nieder. III. Ueber das Enge Thürl nach Rindnaun und Sterzing. — Déchy, Aus den Ortleralpen: I. Trafoier Eiswand. II. Payerjoch. III. Um und über den Ortler. — v. Rotschild, Besteigung des Piz Rosegg. — Bonnet, Die Partenkirchener Dreithorspitze. — E. H., Besteigung des Hochgolling. — Morstadt, Nachtrag zu dem Aufsatze: Ueber Terraingestaltung in Südtirol. — Ed. Pan, Der Dürrenstein. — A. Hetz, Das Kitzsteinhorn.

II. Abtheilung. Trautwein, Bibliographie der alpinen Literatur. Fünfter Jahrgang 1873. — Generalversammlungs-Bericht. — Jahresbericht. — Rechenschaftsbericht. — Mitglieder-Verzeichniss und Sectionsberichte. — Zur Karte der Ortlergruppe.

Zeitschrift des Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg III. Folge, Heft 18. Innsbruck, Pfaundler 5. —.

Zelinka, Th., Waydhofen an der Ybbs und seine Umgebungen. Wien, Hölder 1. 60.

Inhalt des I. Heftes.

Erste Abtheilung.

Abhandlungen wissenschaftlichen Inhaltes.

Zweite Abtheilung.

Reiseberichte, Referate und kleinere Mittheilungen.

Dritte Abtheilung.

Bibliographie. Vereinsangelegenheiten.

Kunstbeilagen.

Geologische Karte der Umgebung von Meran von Prof. Dr. Fuchs. ausgeführt von Prof. Dr. K. Haushofer und C. Hoffmann.

Tafel zu Dr. Morstadt's Abhandlung.

Taufers mit dem Südabhang der Hornspitzen und des Schwarzensteins. Nach einer Photographie auf Holz gezeichnet von Dr. K. Haushofer.

Brenta alta und Bocca di Brenta von S.-O. Holzschnitt nach Zeichnung von Fr. v. Schilcher.

Bocca di Brenta und Brenta alta von N.-W. Holzschnitt nach Zeichnung von Fr. v. Schilcher.

Die Langkofelgruppe. 4 Umrisszeichnungen von Dr. R. Hörnes. Photolithographie von C. Hoffmann in München.

Die Tribulaungruppe. Holzschnitt.

Die Tribulaungruppe. Horizontalprofil nach der N. M. Mapp. Mit Besichtigung der Nomenclatur.

Holzschnitte im Text.

Bericht

über die

zweite General-Versammlung

des

Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins

zu

Innsbruck am 28. August 1875.

Auf der Generalversammlung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins zu Kempten war als Ort der Zusammenkunft im Jahre 1875 die tirolische Landeshauptstadt Innsbruck bestimmt worden. Zum Empfange der Vereinsmitglieder hatte sich die Stadt reich mit Flaggen in Tiroler, Oesterreichischen, Deutschen und Baierischen Farben geschmückt. Auch eine grosse Anzahl anderer Fremden hatte das Fest in die Innstadt geführt, so dass viele Festtheilnehmer in Privatwohnungen einquartirt werden mussten.

Am Nachmittage des 27. August fand auf dem Berge Isel die seit einigen Jahren regelmässig üblich gewordene Vor-Versammlung von Vertretern der Sectionen und anderer Autoritäten des Vereins statt. In dem mit Fahnen gezierten öffentlichen Garten an dessen Fusse, beim „Bierstindl", spielte die Musik-Kapelle des Regiments Maroicic. Später erfolgte die bengalische Beleuchtung einiger Punkte auf dem linken Innufer, wobei Schloss Weyerburg, die Villa Mayr und der Steinbruch in besonders hellem Lichte erglänzten. Von allen Seiten knallten Böllerschüsse, langhallende Echo's an den Bergwänden wachrufend. Ein grosser Kommers vereinigte am Abend die Vereinsmitglieder in der Veranda bei Kraft.

1. Um 9½ Uhr Morgens am folgenden Tage wurde die Generalversammlung in dem festlich decorirten Saale des Gesellenvereinshauses in Dreiheiligen mit einer Ansprache des Vereinspräsidenten, Herrn Dr. Petersen, eröffnet. Derselbe heisst insbesondere die Vereinsmitglieder und Gäste, unter denen sich zehn Repräsentanten des Club Alpino Italiano befinden, herzlichst willkommen. Herr Professor Hueber erwidert die Begrüssungsworte des Präsidenten in seiner Eigenschaft als Vorsitzender der Section Innsbruck, in deren Namen er den anwesenden Mitgliedern und Gästen den Dank der Section und der Stadt für den zahlreichen Besuch ausdrückt.

Vom C. A. waren ferner anwesend der zweite Präsident Herr Hauptmann Dr. von Heyden und der Cassier Herr F. Scharff aus Frankfurt a. M., der Redacteur Herr Professor Dr. K. Haushofer aus München, sowie die Beisitzer die Herren A. Mahlau und F. Wirth aus Frankfurt a. M. und Herr O. Engelhard aus Offenbach a. M.

Bei Constituirung des Bureaus wurde das Schriftführeramt von den Herren Franz Wirth aus Frankfurt a. M. und Assessor Th. Harpprecht aus Stuttgart übernommen. In die aufgelegte Präsenzliste zeichnen sich 153 Mitglieder ein, durch welche 1896 Stimmen vertreten sind.

2. An Stelle des verhinderten 1. Schriftführers des C. A., Herrn Dr. Häberlin, erstattete hierauf der Vorsitzende Herr Dr. Petersen den Jahresbericht, dessen definitive Fassung im 3. Hefte der Zeitschrift nachzuliefern ist (vergl. nunmehrige Anlage A).

3. Der Cassier Herr F. Scharff legt den Rechenschaftsbericht vor (Anlagen B und C).

Nach ertheilter Decharge an den Vereinscassier wurde zur Wahl der Revisoren für die Rechnung des Jahres 1875 geschritten und hierbei die bisherigen Revisoren, die Herren Daniel Claus und Robert Flersheim in Frankfurt a. M., sowie als Ersatzmänner die Herrn Director L. Göckel und F. A. Jungé daselbst wieder bestätigt.

4. Der Vorsitzende geht hierauf zu Pos. 4 der Tagesordnung, einem Antrag des C. A. auf Statutenänderung, über und

übergibt dieselbe nach kurzer Motivirung, wobei hervorgehoben wird, dass derselbe lediglich als eine Folge der vorjährigen Beschlüsse zu erachten sei, der Discussion. Sie lautet:

a) In § 7 der Statuten an Stelle der Worte: „längstens zwei Monate vor Zusammentritt der Generalversammlung" die folgenden einzusetzen: „vor Schluss jedes Vereinsjahres."

b) In § 11 und § 17 anstatt „Vereinspublicationen" zu sagen „Vereinszeitschrift" und demselben Paragraphen folgendes Alinea anzuschliessen:

„Der Redacteur der „Mittheilungen" wird vom jeweiligen Centralausschuss bestellt."

Herr Adamek (Wien) ist der Ansicht, dass, wenn gleich dieser Antrag durch die zu Kempten gefassten Beschlüsse gerechtfertigt werde, die Statuten doch in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl wichtigerer Punkte einer Abänderung bedürften und es sich bei der Geringfügigkeit der vorgeschlagenen Aenderung der Kosten und Mühe, welche durch einen Neudruck und durch die Vorlage an das Ministerium entstünden, nicht verlohne. Er schlägt daher die Aufschiebung des gestellten Antrags und eine motivirte Tagesordnung dahin vor:

Der C. A. möge eine Revision der Statuten vornehmen, dieselbe sämmtlichen Sectionen zur Begutachtung mittheilen und sodann einen mit Berücksichtigung dieser Gutachten verfassten Entwurf der neuen Statuten der nächsten Generalversammlung zur Beschlussfassung vorlegen.

Nachdem auf Anregung des Herrn Professor Voigt (Leipzig) dieser Antrag die gemäss § 22 der Statuten erforderliche Unterstützung erhalten, wird derselbe noch von Herrn Professor Richter (Salzburg) anempfohlen unter Hinweis darauf, dass zur Abkürzung der Debatten auf der Generalversammlung namentlich die Einführung eines verbesserten Modus der Stimmvertretung und Abstimmung, sowie die Erhebung der Deligirtenversammlung zu einem geregelten und stehenden Institute wünschenswerth erscheine. In Folge dessen zieht der

C. A. seinen Antrag zurück und wird sodann der Antrag des Herrn Adamek einstimmig angenommen.

5. Zu Pos. 5. der Tagesordnung lautend:

Bericht über die Vereinspublicationen und Antrag des Centralausschusses: „Die Vertheilung der „Mittheilungen“ an die Vereinsmitglieder geschieht durch die Sectionsleitungen. Diese erhalten die nöthige Anzahl von Exemplaren sowohl der „Mittheilungen“ als der „Zeitschrift“ nicht nur franco, sondern auch auf Wunsch mit unbeschriebenem Kreuzband versehen vom C. A. geliefert.“

bezieht sich der Vorsitzende zunächst auf das bei Gelegenheit des Jahresberichtes bemerkte und unterzieht sodann den gestellten Antrag einer eingehenden Motivirung, wobei nachgewiesen wird, dass die Voraussetzung, unter der der C. A. im vorigen Jahre den directen Versandt der „Mittheilungen“ übernommen, nämlich dass derselbe keine allzugrossen Schwierigkeiten bereite und die Centralkasse nicht allzusehr belaste, sich nicht erfüllt habe, dem C. A. vielmehr eine mechanische Arbeitslast aufgebürdet sei, deren Erledigung bei dem vielfachen von den Sectionen nicht regelmässig angemeldeten Wohnungswechsel von Mitgliedern sich selbst bei dem grössten Aufwand von Zeit, Mühe und Kosten oft thatsächlich undurchführbar erweise und die bei den grossen Vortheilen, die der Verein durch die kostenfreie Ueberlassung seiner sämmtlichen Publicationen seinen Mitgliedern biete, mit Billigkeit nicht verlangt werden könne. In der sich hieran anknüpfenden Discussion spricht sich namentlich Herr Stüdl (Prag) für Annahme des Antrags des C. A. aus, wogegen Herr Adamek (Wien) den Uebergang zur Tagesordnung beantragt. Bei der schliesslichen Abstimmung wird der Antrag des Letzteren mit 203 Stimmen Minorität abgelehnt, der Antrag des C. A. dagegen mit 1167 Stimmen angenommen und zwar mit einem Zusatze des Herrn Baron von Czoernig (Triest) bezüglich der Kosten der Versendung, so dass demnach der gefasste Beschluss folgendermassen lautet:

Die Vertheilung der „Mittheilungen“ an die Vereinsmitglieder geschieht durch die Sectionsleitungen. Diese

erhalten die nöthige Anzahl von Exemplaren nicht nur franco, sondern auch auf Wunsch mit unbeschriebenem Kreuzbande versehen vom Central-Ausschuss geliefert. Die Kosten der Versendung werden den Sectionen aus der Centralcasse ersetzt.

In letzterer Beziehung war man darüber einig, dass unter „den Kosten der Versendung“ nur das Porto zu verstehen sei.

6. Nachdem zu Pos. 6 der Tagesordnung „Budgetanträge für das Vereinsjahr 1876“ die Section Pinzgau ihren Antrag (Circular Nr. 11 des C. A. 6b) zurückgenommen, wurde derjenige des C. A. ohne Debatte einstimmig angenommen und demnach festgesetzt:

60% für die Zeitschrift und die Mittheilungen,
25% „ Hütten- und Wegbauten,
10% „ Regie und Porti,
5% „ Reserve,

letztere aber eventuell dem C. A. für Porti und Regieunkosten zur Verfügung gestellt.

7. Ebenso wird auf Antrag des C. A., ohne Debatte, einstimmig beschlossen:

Dem um den Verein hochverdienten, leider noch immer schwer kranken Geoplasten F. Keil 200 Gulden Ö. W. zu votiren.

8. Zu Pos. 8 der Tagesordnung war ursprünglich vom C. A. vorgeschlagen:

Anträge auf Subventionen von Hütten- und Wegbauten für die jährliche ordentliche Generalversammlung sind dem jeweiligen C. A. vor dem 1. Juni zu übergeben.

Nachdem der C. A. bereits in der Delegirtenversammlung statt dessen den 15. Juni gesetzt und auch die Section Pinzgau, deren Antrag auf den 1. Juli gegangen, diesem Termin zugestimmt hatte, stand ausserdem noch ein Antrag der Section Leipzig zur Berathung, lautend:

Die Generalversammlung wolle für alle in Hütten- und Wegbausachen an sie zu stellenden Unterstützungs-Anträge eine nicht überschreitbare Frist der Anmeldung bei dem C. A festsetzen und als diese Frist den Zeitpunkt

der Schlussredaction des letzten vor der Generalversammlung auszugebenden Heftes der „Mittheilungen" bestimmen.

In der Discussion erklärte Professor Voigt, die Section Leipzig habe ein doppeltes damit beabsichtigt, einmal einen Endtermin für die Subventionsanträge zu setzen, sodann denselben doch soweit hinauszuschieben, dass im Falle ausserordentlicher Unfälle durch Brand, Naturereignisse und dergl. Anträge auf Wiederherstellung immer noch rechtzeitig eingebracht werden könnten. Hiergegen wird von Professor Richter (Salzburg) und Adamek (Wien) geltend gemacht, dass in solchen Ausnahmsfällen ohnehin dem C. A. auf Grund des § 14 der Statuten die Befugniss zu schleuniger Abhülfe zustehe, wesshalb es einer besonderen Bestimmung dafür nicht bedürfe. Der Antrag des C. A. (15. Juni) wird darnach einstimmig angenommen.

9. Die einzelnen Anträge auf Subventionen von Hütten- und Wegbauten (Pos. 9 der Tagesordnung) werden hierauf eingehend durchberathen und es gelangen für das Vereinsjahr 1876 nachstehende Beträge zur Verwilligung:

a. An Herrn H. Hamerl in Windischmatrei für ein Unterkunftshaus am Matrei-Kalser Thörl, sowie für Wegverbesserungen in derselben Gegend und im Gschlöss . . . . fl. 600

b. An die Section Salzburg für Wegbauten am Untersberg und im Berchtesgadener Gebirge 300 fl., ferner für Wegverbesserungen in der Umgebung von St. Johann im Pongau 100 fl., zusammen . . . . „ 400

c. An die Sectionen Austria und Salzkammergut zur Begründung eines Dachsteinfonds . „ 500

d. An die Section Pinzgau für die Angelegenheiten der Schmittenhöhe und des Weges auf den Gaisstein 300 fl., ferner für die Gangbarmachung des Steinernen Meeres 300 fl., zusammen . . . . „ 600

e. An die Section *Taufers* für eine Unterstandshütte am Speikboden und für Wegverbesserungen an der Südseite des Zillerthaler Hauptkammes . . . . fl. 200

f. An die Section *Frankfurt* a. M. für Wegverbesserungen und andere Angelegenheiten in verschiedenen Theilen der Oetzthaler Alpen . . „ 200

g. An die Section *Prag* für Hütten- und Wegbauten auf dem Tabarettakamm . . . . . . „ 600

fl. 3100

Schliesslich bringt der Vorsitzende noch eine Reihe von Subventionsanträgen zur Kenntniss, die der C. A. als verspätet (nach dem auf den 1. Juli angesetzt gewesenen Schlusstermin) eingetroffen zu verschieben vorschlägt, was angenommen wird. Nur der Section Klagenfurt, bei der das Bedürfniss am dringendsten liegt, da die Kosten ihres bisher ganz aus eigenen Mitteln errichteten Touristenhauses auf der Elisabethruhe, um das Unternehmen nicht in's Stocken gerathen zu lassen, gedeckt werden müssen, wird, unter dem Vorbehalt, dass es die Kassenverhältnisse gestatteten, eine Subvention bis zu fl. 400 Ö. W. zugesprochen.

10. Hierauf übergibt der Vorsitzende nach kurzer Begründung den Antrag des C. A., zur Entlastung des letzteren für wichtigere Vereinsangelegenheiten je nach Bedürfniss Specialcomité's zu ernennen, und sogleich die Niedersetzung

a eines Comité's zur Berathung und Ausarbeitung eines allgemeinen Bergführerstatuts und

b. eines Comite's zur Aufstellung einer Ordnung für die Vereinshäuser zu beschliessen, der Discussion (Tagesordnung Pos. 10).

Dieser Antrag wird von Professor *Richter* (Salzburg) lebhaft unterstützt, welcher sich zugleich in eingehender Weise über die dermaligen Verhältnisse der Vereinshäuser und die zur Erhaltung derselben erforderlichen Massregeln verbreitet und mit dem Antrage schliesst, für beide Angelegenheiten nur ein Comité und zwar gemäss einem inzwischen gemachten Vor-

schlag der Section Pinzgau von 5 Mitgliedern mit dem Rechte der Cooptation niederzusetzen. Ein Antrag des Herrn Fischer von Röslerstamm (Wien), diesem Comité auch die Wegbauten unterzuordnen, wird gleichfalls gebilligt und demnach Pos. 10 der Tagesordnung in folgender Fassung zum Beschluss erhoben:

„In Anerkennung, dass zur Prüfung und Bearbeitung mancher wichtigen Vereinsangelegenheiten Special-Comités angezeigt erscheinen, erklärt sich die Versammlung damit einverstanden, dass solche Comités nach Bedürfniss gebildet werden."

In das Comité werden vorgeschlagen die Herren Stüdl (Prag), Richter (Salzburg), Fischer von Röslerstamm (Wien), Trautwein (München) und der Vorsitzende Herr Dr. Petersen, welch letzterer jedoch Herrn Dr. Haeberlin an seiner Stelle benennt. Die definitive Wahl bleibt dem C. A. vorbehalten. Ein von Herrn Schwarz begründeter Antrag der Section Dresden, eine Unterstützungs- und Invalidenkasse für Bergführer zu errichten und dieselbe mit jährlich 5% der Einnahme zu dotiren, wird an das soeben gebildete Comité überwiesen.

Im Anschlusse hieran wurde auf Antrag der Section Innsbruck weiter beschlossen:

der C. A. möge die Bildung eines Comité's veranlassen, welches die Aufgabe zu erfüllen habe, eine den Alpenreisenden dienliche „Anleitung zur Anstellung wissenschaftlicher Beobachtungen auf Reisen" zu verfassen, welche dann den Vereinsmitgliedern separat oder in der Vereins-Zeitschrift gegeben werden wolle.

11. Zu Pos. 11 der Tagesordnung ist von der Section Leipzig beantragt, die Generalversammlung wolle an den C. A. das Ersuchen richten:

a. diejenigen ihrer Beschlüsse, denen eine bleibende Bedeutung oder doch eine Bedeutung auf längere Zeit zukomme, möglichst bald nach jeder Generalversammlung gesondert von dem später in der Vereinszeitschrift zu veröffentlichenden Gesammtberichte abdrucken oder auto-

graphiren und in mindestens je einem Exemplar, das für alle Zeiten in demselben Formate zu halten sei, jeder Section zukommen lassen;

b. in gleicher Weise die Beschlüsse der bisher gehaltenen Generalversammlungen, soweit dieselben noch practisch Werth haben, unter sachlichem Gesichtspuncte zusammenzustellen und die Zusammenstellung in der nämlichen Form den Sectionen zu übereignen.

In der Discussion hält zunächst der Vorsitzende diesen Antrag für verfrüht, da der Stoff noch nicht genügend angewachsen, wogegen Professor Voigt Namens der Section Leipzig selbst Punkt b. durch die heute beschlossene Statutenrevision für erledigt erklärt und weiter kundgibt, dass die Section auch den Antrag sub a. formell zurückziehe. Ein anderweiter Vorschlag des C. A., die Circulare des Jahres 1874 in dem Format der „Mittheilungen" nochmals separat abdrucken zu lassen, falls die Kosten durch Subscription gedeckt würden, wird ebenfalls zurückgenommen.

12. Der Vorsitzende gibt die Erklärung ab, dass, weil die Section Frankfurt a. M. mit dem Jahre 1876 als Vorort die statutenmässig vorgeschriebenen 3 Jahre vollendet haben würde, auf die Tagesordnung der folgenden Generalversammlung die Neuwahl des C. A. zu setzen sein werde.

13. Bei Verhandlung über den Ort der Generalversammlung im Jahre 1876 erklärt Herr H. Wachtler Namens der Section Bozen, dass dieselbe bereit sei anzunehmen, jedoch nicht vor Anfang September. Anerbietungen lagen ferner vor Seitens der Sectionen Passau und Traunstein. Da jedoch dermalen das erstere Anerbieten allgemeinen Anklang findet, so wird dasselbe angenommen und demnach Bozen als Ort der nächstjährigen Generalversammlung bestimmt.

Hierauf wurde die Versammlung mit einem von Freiherrn von Czoernig ausgebrachten Hoch auf den C. A. und den Vorsitzenden geschlossen.

Viele Glückwünsche in Telegramm- und Briefform von Vereinen, Sectionen und Privaten waren inzwischen eingetroffen und während des Verlaufs der Versammlung mitgetheilt wor-

den, so von dem Oesterreichischen Touristen-Club, von den Sectionen Algäu-Immenstadt und Mondsee, von Mitgliedern zu Dornbirn und St. Johann im Pongau, von Dr. Barth (Wien), den Nürnbergern H. Loschge und S. Pöschel aus Chamonix, Gerichtsrath Munkel (Dresden), Professor Simony von der Wiesalpe (Dachstein) u. a. m. Der letztere hatte auch seine neuesten photographischen Aufnahmen vom Dachstein der Versammlung zur Ansicht vorlegen lassen

Eine von Herrn Kunsthändler Unterberger im Ferdinandeum geschmackvoll arrangirte alpine Ausstellung, namentlich von Tirol behandelnder Reisebücher, Karten, Panoramen und Photographien und eine von der Section Krain ebendaselbst vorgeführte Sammlung von Gegenständen aus den Pfahlbauten des Laibacher Moores waren interessante und dankenswerthe Beigaben zu dem Feste.

Um 4 Uhr Nachmittags vereinigte ein gemeinsames Bankett etwa 150 Festtheilnehmer in Kraft's Veranda und Fortuna-Saal. Den Reigen der Toaste eröffnete der Bürgermeister von Innsbruck Herr Dr. Tschurtschenthaler, der in schwungvollen Worten die Bedeutung des Alpenvereins für Förderung der materiellen und geistigen Wohlfahrt der Alpenländer, für Hebung der Bildung in vielen noch auf ziemlich niederer Culturstufe stehenden Gegenden und für Verbreitung des Fortschrittes hervorhob und auf das Gedeihen und Wachsen desselben sein Glas leerte. Ihm folgte der Vereinspräsident Herr Dr. Petersen, in seinem Trinkspruch den Wunsch zum Ausdruck bringend, es möge immer das Band der Freundschaft zwischen Oesterreich und Deutschland fortbestehen, wie es im Alpenverein in so erfreulicher Weise zu Tage tritt. Sein Toast galt Sr. Majestät dem Kaiser Franz Joseph I. von Oesterreich, dem Freunde des deutschen Kaisers. Stürmische

Begeisterung folgte diesen Worten, während die im nebenanstossenden Garten aufgestellte Regimentsmusik die Volkshymne spielte. Diese Ovation ward telegraphisch an das Allerhöchste Hoflager in Bruck an der Leitha übermittelt, worauf auf demselben Wege der Dank Sr. Majestät der Versammlung ausgesprochen wurde. Der k. k. Adjunkt Herr von Trentinaglia aus Innsbruck, erwiderte unter anhaltendem Beifall mit einem Hoch auf den deutschen Kaiser Wilhelm I. Professor Richter aus Salzburg sprach den Wunsch aus, es möchten die wohlgemeinten Absichten und Bestrebungen des Alpenvereins auch überall in Tirol anerkannt werden, was bisher noch nicht in gewünschtem Maase allseitig geschehen sei; er dankte schliesslich der Section Innsbruck, sowie der gastfreundlichen Stadt für die warme Aufnahme und brachte auf dieselbe ein freudig aufgenommenes Hoch aus. Nachdem Herr Wirth aus Frankfurt a. M. die Gäste, insbesondere des nachbarlichen Italiens und die zahlreich erschienenen Abgeordneten verschiedener Sectionen des italienischen Alpenvereins begrüsst hatte, was auch der Vorstand der Section Küstenland, Herr Baron von Czoernig in italienischer Sprache that, erhob sich der Vertreter des C. A. I. und Mitglied des italienischen Parlaments, Cavaliere A. de Manzoni, zu begeisterter italienischer Rede, vorerst bedauernd, dass er leider nicht in der „so schönen deutschen Sprache" seinen innigsten Gefühlen des besten Dankes in seinem und seiner erschienenen Landsleute Namen für die so herzliche und brüderliche Aufnahme Ausdruck leihen könne. Unter Anderem citirte er den Spruch eines bekannten Alpenfreundes: „die Alpen, die uns trennen, sind das Band das unsere Nationen vereint" und trank schliesslich „auf das Wohl des D. und Ö. A. V. und seines hochverdienten Präsidenten". Nach ihm toastirte der Präsident der Florentiner Section des italienischen Alpenvereins, Herr Budden, auf die Gründer des Vereins in französischer Sprache. — Noch viele Trinksprüche ernsten und heiteren Inhalts folgten und die gehobene Stimmung, die während des Diner's geherrscht, dauerte auch am Abend bei der geselligen Zusammenkunft in demselben Locale bis in die späte Nacht fort. Die fröhlichen

Weisen das Regimentskapelle wechselten mit Vorträgen von Tiroler Liedern durch ein doppelt besetztes Quartett und mit dem allgemeinen Gesange mehrerer Tafellieder, humoristischer Producte des Herrn Dr. Baumbach von der Section Küstenland.

So endete die sechste Generalversammlung des D. und Ö. A. V. und noch lange danach wird wohl mancher Festtheilnehmer in dankbarer Erinnerung den freudigen Gruss gern wiederholen, wie er in einer Strophe des ersten Tafelliedes so schön dargebracht war:

Wir grüssen dich, Innsbruck,
Du alte, treue Stadt,
Du schimmernde Perle
Auf einem Lorbeerblatt!
Wie wird in deinen Mauern
Dem Herzen leicht und wohl —
Hoch lebe Alt-Innsbruck,
Im schönen Land Tirol!

Anlage A.

Jahresbericht

des

Central-Ausschusses des Deutschen und Österreichischen Alpen-Vereins für die zweite Generalversammlung zu Innsbruck am 28. August 1875.

Redigirt von Dr. E. J. Häberlin, d. Z. erstem Schriftführer des Vereins.

Hochgeehrte Versammlung!

Hatten wir auf der letzten Generalversammlung zu Kempten über die erfolgte Verschmelzung der beiden grossen Alpenvereine, des Deutschen und Oesterreichischen, zu reden, so liegt dem C. A. heute die angenehme Pflicht ob, Ihnen über einen von der Thätigkeit der verbundenen Vereine ausgefüllten Zeitraum zu berichten, während dessen sich die auf jene Vereinigung gesetzten Hoffnungen durchaus gerechtfertigt haben. Die Solidarität der Interessen der früher getrennten Elemente bewährte sich während dieser Zeit auf allen Gebieten der von uns gepflegten alpinen Thätigkeit und es documentirte sich das Gedeihen des Vereins auch in diesem Jahre durch seine stetige Ausbreitung, durch eine bedeutend erhöhte Mitgliederzahl und eine ansehnliche Zunahme an Sectionen.

1. Vereinsbestand. Während heute vor einem Jahre die Sectionsliste einen Bestand von 43 Sectionen mit 3682 Mitgliedern nachwies, so sind inzwischen 8 neue Sectionen hinzugekommen und gleichzeitig hat sich die Mitgliederzahl der

alten so erheblich gesteigert, dass die nunmehr vorhandenen 51 Sectionen zusammen einen Bestand von 4730 Mitgliedern, demnach 1048 mehr als im Vorjahr aufzuweisen haben. Die neuen Sectionen sind folgende: Aussee, Mondsee, Passau, Reutte, Landshut, Waidhofen a. d. Ybbs, Reichenhall, Berchtesgaden, und zwar haben sich die drei erstgenannten noch im Jahre 1874, die fünf folgenden während des Jahres 1875 gebildet. Die Uebersicht der Sectionen mit ihren Mitgliederzahlen gestaltet sich daher folgendermassen:

Sectionen:	Mitglieder:	Sectionen:	Mitglieder:
1. Algäu-Immenstadt	112	27. Linz a. d. Donau	130
2. Algäu-Kempten	39	28. Memmingen	53
3. Augsburg	100	29. Meran	68
4 Aussee	58	30. Mittenwald (Baiern)	31
5. Austria in Wien	797	31. Möllthal in Ober-Vellach	34
6. Baden bei Wien	29	32. Mondsee	29
7. Berchtesgaden	16	33. München	430
8. Berlin	51	34. Nürnberg	80
9. Bozen	38	35. Passau	58
10. Constanz	86	36. Pinzgau in Zell am See	101
11. Darmstadt	29	37. Prag	121
12. Dresden	92	38. Regensburg	69
13. Erzgebirge-Voigtland in Zwickau	52	39. Reichenhall	30
14. Frankfurt a. M.	168	40. Reutte	50
15. Graz	98	41. Salzburg	260
16. Heidelberg	25	42. Salzkammergut in Ischl	49
17 Imst und Umgebung	23	43. Schwaben in Stuttgart	110
18. Inner-Oetzthal in Sölden	26	44. Steyr	70
19. Innsbruck	148	45. Taufers	24
20. Karlsruhe	54	46. Traunstein	36
21. Klagenfurt	143	47. Trostberg (Oberbaiern)	88
22. Krain in Laibach	79	48. Villach, Kärnten	80
23. Küstenland in Triest	92	49. Vorarlberg in Bregenz	140
24. Landshut	47	50. Waidhofen a. d. Ybbs	50
25. Leipzig	90	51. Zillerthal in Zell am Ziller	20
26. Lienz im Pusterthal	27		4730

2. Der Verein als Ganzes. In dem Personalbestande des C. A. ist seit der vorigen Generalversammlung keine Aenderung eingetreten. Die Thätigkeit desselben und insbe-

sondere diejenige des Vorsitzenden hat in Folge der auf der vorjährigen Generalversammlung gefassten Beschlüsse nach verschiedenen Richtungen eine namhafte Erweiterung erfahren.

Was zunächst die „Zeitschrift" betrifft, so ist, den Kemptener Beschlüssen entsprechend, die Trennung des Stoffes bereits für den Jahrgang 1874 in der Weise durchgeführt worden, dass die bibliographische Uebersicht und die Vereinsangelegenheiten als besondere Abtheilung ausschliesslich im dritten Hefte zusammengefasst wurden. Wie ferner das bereits in Ihren Händen befindliche erste Heft des VI. Jahrganges (1875) ausweist, wurden für den übrigen Theil der Zeitschrift eine weitere Trennung in zwei Abtheilungen durchgeführt, derart, dass die erste Abhandlungen wissenschaftlichen Inhalts bringt, wogegen Reiseberichte, Referate und kleinere Mittheilungen künftig in der zweiten Abtheilung ihre Stelle finden werden. Die Heranziehung tüchtiger, wissenschaftlicher Kräfte ist durch den vorjährigen Beschluss erleichtert worden, der eine, wenigstens ausnahmsweise Honorirung werthvoller Beiträge gestattet, und man wird daher von Seite des C. A. und der Redaction darauf bedacht sein, den Werth der Zeitschrift dadurch zu erhöhen, dass der wissenschaftliche Theil derselben in Zukunft in höherem Masse und regelmässiger als bisher cultivirt werde. Ebenso dürfte es im Interesse einer allgemeinen Verbreitung unserer Zeitschrift liegen, die gelegentliche Behandlung von Gegenständen aus fremden Alpengebieten, namentlich aus den nächstbenachbarten Theilen der Schweiz und Italiens wenigstens nicht principiell aus dem Rahmen derselben auszuschliessen.

Was das gegenwärtige Vereinsjahr vor seinen Vorgängern ausgezeichnet, ist der Fortschritt auf dem Gebiete der kartographischen Darstellung. Der V. Band der Zeitschrift brachte zunächst die v. Wiedenmann'sche Karte der Dolomit-Alpen (in 1 : 100,000); in ihrer ganzen Ausführung stellt sich dieselbe dar als ein Product eingehender selbstständiger Studien, die der Verfasser selbst an Ort und Stelle vornahm, sowie einer gründlichen Benützung und Sichtung des in den österreichischen und italienischen Aufnahmen niedergelegten

umfangreichen Materials, durch dessen erste einheitliche Zusammenstellung die Karte ebensosehr einen wichtigen Fortschritt in der Klarstellung des betreffenden Gebietes bezeichnet, als ihr dadurch eine bleibende Stellung unter den Förderungsmitteln unserer alpinen Detailkenntniss gesichert wird. Im Anschlusse hieran verdient ferner hervorgehoben zu werden, dass bereits eine weitere kartographische Darstellung der Dolomit-Alpen, die ein noch umfassenderes Gebiet behandelt und namentlich auch bezüglich der Nomenclatur die neuesten Erfahrungen mittheilt, von unserem bewährten Vereinsmitgliede Herrn P. Grohmann in Wien unternommen, soeben erschienen ist.

In Gemässheit der vorjährigen Beschlüsse ist sodann alsbald nach der letzten Generalversammlung die Herausgabe des grossen Kartenwerkes des Vereins, der „Specialkarte der Ostalpen" begonnen worden. Dem touristischen Bedürfnisse entsprechend entschloss sich der C. A. vorerst die wichtigsten Hochgebirgsgruppen bearbeiten zu lassen und mit der Darstellung der centralen Oetzthaler Gruppe in 6 Blättern den Anfang zu machen, woran sich sodann 3 Blätter der inneren Stubaier-Gruppe anschliessen sollen. Demgemäss sind bereits mit dem V. Bande der Zeitschrift im Massstab von 1 : 50000 die Blätter „Similaun" und „Wildspitze", welch letzteres vor der Generalversammlung zu Kempten schon provisorisch ererschienen war, ausgegeben worden. Die erwähnten Gegenden wurden zugleich zum officiellen Excursionsgebiete des Vereins für die Jahre 1875 und 1876 erklärt. Da es sich jedoch bei Bearbeitung der beiden ersten Blätter ergeben hatte, dass eine sofortige Herstellung ganz zuverlässiger Karten auf Grund der vorhandenen Aufnahmen und Privatmittheilungen mit Sicherheit kaum zu erreichen sei, so beschloss der C. A. auf Antrag des zunächst für die Oetzthaler Gruppe aus den Herren Professor Dr. K. Haushofer, Dr. Petersen und Pfarrer Senn in Nauders zusammengesetzten Redactionscomité's, die künftigen Karten nicht mehr wie bisher in sofort fertiger und unabänderlicher Herstellung hinauszugeben, vielmehr von allen in der Folge zu edirenden Blättern zuerst Croquis in

kleinerer Auflage anfertigen und solche vor der Bearbeitung der Platten behufs Eintragung von Verbesserungen sowohl an die Sectionen als auch an einzelne, mit den betreffenden Gebieten vertraute Personen gelangen zu lassen. Hiernach sind nunmehr die vier weiteren Blätter der Oetzthaler Gruppe, nämlich „Glockthurm", „Weisskugel", „Hochwilde" und „Timblerjoch" vorbereitet und die Croquisexemplare derselben zu Ihrer Einsichtnahme heute bereit gelegt worden. Bei dieser Art der Behandlung kann erwartet werden, dass unsere Specialkarten in Zukunft ein getreues Bild der gesammten Erfahrungen darbieten werden, die jeweilen für das betreffende Gebiet überhaupt gesammelt worden sind. Mit besonderer Genugthuung darf der C. A. hiebei des freundlichen Entgegenkommens des k. k. Militärgeographischen Instituts in Wien gedenken, das die Benutzung der photographischen Wiedergaben seiner Originalaufnahmen auf's bereitwilligste gestattete, wogegen demselben wiederum Seitens des Vereins die Mittheilung aller im Kreise des letzteren bekannt werdender neuerer Erfahrungen und Berichtigungen zugesagt wurde.

Was die Herausgabe der vom Verein in Aussicht genommenen „Uebersichts-Karte der Ostalpen" im Masstab von 1 : 250,000 anlangt, so dürfte es sich empfehlen, das nordwestliche, an den Bodensee anschliessende Blatt derselben bald in Angriff zu nehmen, theils weil die Herstellung dieser umfassenden Karte ohnehin eine längere Zeit beanspruchen wird, theils weil das erforderliche Material gerade in dieser Gegend bereits am vollständigsten vorliegt. Bei den jedenfalls bedeutenden Herstellungskosten wird jedoch wohl darauf verzichtet werden müssen, auch diese Karte den Vereinsmitgliedern unentgeltlich zukommen zu lassen.

Neben der Zeitschrift sind seit dem Beginn dieses Jahres die in Kempten beschlossenen „Mittheilungen" erschienen. Die wohlwollende Aufnahme, deren sich die bisher ausgegebenen fünf ersten Hefte sowohl Seitens unserer Mitglieder als auch in zahlreichen entfernteren Kreisen und wissenschaftlichen Zeitschriften zu erfreuen hatten, lässt darauf schliessen, dass der beabsichtigte Zweck, ein Organ zu schaffen, welches den

Verkehr des C. A. mit den Sectionen und letzterer untereinander vermitteln und alle wichtigeren Vorkommnisse auf alpinem Gebiete, auch das, was sich ausserhalb der engeren Vereinsgrenzen ereignet, zur raschen und lebendigen Anschauung sämmtlicher Mitglieder bringen solle, schon jetzt völlig erreicht ist. Die grosse Mannigfaltigkeit des Stoffes einerseits, andererseits die klare Sichtung und knappe Haltung der Berichte, wie sie dem Charakter der Publication als alpines Notizblatt entspricht, gibt davon Zeugniss, dass der Begründer dieses Organs, der dermalige Vorsitzende des Vereins, seit Uebernahme der Redaction kein Opfer an Zeit und Mühe gescheut hat, sowohl um durch Anknüpfung der umfassendsten Verbindungen im In- und Auslande von überallher reichliches Material zu erhalten, als auch um das Erhaltene der gründlichsten Durcharbeitung zu unterziehen. In dieser Weise fortgeführt, werden die „Mittheilungen" ohne Zweifel, je länger je mehr, als der unentbehrliche Förderer des für ein reges Vereinsleben stets neu zustärkenden geistigen Zusammenhalts der einzelnen Glieder allenthalben anerkannt werden.

Einem ferneren Beschlusse der vorjährigen Generalversammlung zufolge hat der C A. eine genügende Anzahl einheitlicher Schlösser und Schlüssel für die Vereinshütten herrichten lassen (vergl. Circular N. 6 III, 7 VII, 9 V), wobei die Kosten des Schlosses sich auf 6, diejenige des Schlüssels auf 1 Mark gestellt haben. Die Anbringung an sämmtlichen Hütten wird voraussichtlich ebenfalls bald durchgeführt sein.

Auch in diesem Vereinsjahr bemühte sich der C. A. um die meteorologischen Stationen im Alpenlande, in welcher Hinsicht namentlich zu erwähnen ist, dass die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien für Taufers im Pusterthale und für das Falzarego-Hospiz zwischen Ampezzo und Buchenstein ihre Instrumente verabfolgen liess.

Zur Herstellung der auf den Tabarettawänden des Ortler zu errichtenden Schirmhütte hatte sich zunächst die Section Prag entschlossen und deren Obmann Herr Stüdl bei seiner

unmittelbar nach der Kemptener Versammlung unternommenen Reise nach den Ortleralpen sofort an Ort und Stelle die erforderlichen Einleitungen zum Baue getroffen. Später erklärte die Section Leipzig ihre Bereitwilligkeit, sich zu betheiligen. Von der Erwägung ausgehend, dass eine fernere Behandlung dieses Hüttenbaues als allgemeine Vereinsangelegenheit die Sectionen in der bisher gewohnten Selbstständigkeit bei Ausführung ihrer Bauten in einer durch genügende Gründe kaum zu rechtfertigenden Weise beschränken werde, hatte der C. A. den 15. Februar 1875 als Termin für weitere Anmeldungen festgesetzt und, als solche nicht erfolgt waren, den genannten beiden Sectionen auf ihren Wunsch den Bau der Hütte als deren Sectionsangelegenheit überlassen. Schliesslich wurde dieser Hüttenbau von der Section Prag allein übernommen und vollendet.

Im Uebrigen haben die Angelegenheiten der Hütten- und Wegbauten, sowie des Führerwesens den C. A. während des laufenden Geschäftsjahres nur insoweit beschäftigt, als der Verkehr mit den betheiligten Sectionen, namentlich die Abwickelung der Cassenverhältnisse, diess mit sich brachte; einige diesbezügliche Punkte von allgemeinerem Interesse dagegen sind auf der heutigen Tagesordnung vorgemerkt und werden daher Ihrer Entscheidung alsbald unterbreitet werden.

Was die Cassenverhältnisse betrifft, so haben die in Kempten gefassten Beschlüsse ihre günstige Wirkung bereits in diesem Jahre geäussert und wird der sogleich zu erstattende Bericht des Herrn Cassiers das Nähere darüber mittheilen.

3. Die Sectionen. Die Zunahme der Thätigkeit der einzelnen Sectionen hat auch in diesem Jahre mit der Vermehrung ihrer Anzahl und dem inneren Wachsthum der bestehenden gleichen Schritt gehalten. In Bezug auf die Herstellung von Hütten und Wegen, die Verbesserung bereits vorhandener Bauten, die Ausbildung und Regelung des Führerwesens, die Herausgabe und Unterstützung von panoramatischen, photographischen Aufnahmen u. s. f. haben die Sectionen einen so regen Wetteifer entfaltet, dass die Aufzählung der Details weit über

den Zweck dieses Jahresberichtes hinausgehen würde und daher den Sectionsberichten in der Zeitschrift vorbehalten werden muss. Ueberdies ist durch die „Mittheilungen" das Wesentlichste bereits zu Ihrer Kenntniss gelangt und es mag daher zum Belege des Gesagten die Erwähnung der Thatsache genügen, dass, was die Bauthätigkeit anbelangt, im Laufe dieses Sommers nicht weniger als neun neue Hütten und Touristenhäuser dem Verkehr theils schon übergeben wurden, theils in nächster Zeit übergeben werden sollen*). Je umfangreicher jedoch die Gesammtthätigkeit der Sectionen auf den verschiedenen Gebieten des alpinen Wirkens sich gestaltet, um so weniger wird auf die Dauer zur Erhaltung des klaren Ueberblicks eine übersichtliche Darstellung des Zusammengehörigen entbehrt werden können und namentlich auf dem Gebiete der Weg- und Hüttenbauten, sowie des Führerwesens treten allmählich soviel Momente hervor, die einer einheitlichen Regelung fähig und bedürftig sind, dass es zur Entlastung des C. A. erforderlich erscheint, wie bereits seit einiger Zeit projectirt, Specialausschüsse für diese Angelegenheiten zu bilden, die, aus ständigen Mitgliedern zusammengesetzt, als die geschäftserfahrenen Gehülfen des jeweiligen C. A. die Oberaufsicht über das gesammte Hütten-, Weg- und Führerwesen zu führen und durch Vereinbarung mit den Sectionen auf möglichst gleichmässige Einrichtungen hinzuwirken hätten. Ein jährlicher Specialbericht dieser Ausschüsse an die Generalversammlung würde zugleich die Lücke ausfüllen, die sonst unausbleiblich im Jahresbericht entstehen müsste. Sie finden einen diesbezüglichen Antrag des C. A. unter die Positionen der heutigen Generalversammlung aufgenommen.

Sectionszusammenkünfte fanden im Laufe des

*) Es sind dies von 1. der Section Austria: Rudolphshütte am Kalser Tauern; 2. Algäu-Immenstadt: Hütte an der Mädelegabel; 3. Dresden: Dresdener Hütte in der Oberen Fernau. 4. Klagenfurt: Touristenhaus auf der Elisabethruhe im obersten Möllthal (im Bau). 5. Meran: Laugenhütte. 6. Prag: Payerhütte auf dem Tabarettakamm. 7. Salzburg: Kürsinger-Hütte in Obersulzbach. 8. Villach: Mangarthütte. 9. Vorarlberg: Touristenhaus am Hohen Freschen.

Sommers wiederum mehrfach statt; so vereinigten sich die Sectionen Dresden und Prag am 5. und 6. Juni in Dittersbach zwischen Tetschen und Zittau in Böhmen, womit ein Ausflug in die sächsisch-böhmische Schweiz verbunden wurde. Ebenfalls auf den 6. Juni hatten die westdeutschen Sectionen Frankfurt a. M., Karlsruhe, Constanz, Heidelberg und Schwaben eine Zusammenkunft in Heidelberg verabredet, von wo ein Ausflug durch den südlichen Odenwald nach Weinheim unternommen wurde. Beidemal hatten sich etwa 40 Personen betheiligt.

Unter den Opfern, die der Tod in diesem Jahre von uns forderte, sind zwei Männer zu nennen, deren Verlust für den Verein besonders schmerzlich war. Noch in Kempten sahen wir den Einen, Herrn John Sholto Douglass aus Thüringen bei Bludenz, gesund und kräftig in unserer Mitte. Wenige Tage darauf am 15. September erscholl die Trauerkunde, dass er auf der Gemsjagd durch Herabstürzen von einer Felswand im Radona-Tobel über Dalaas verunglückt sei. Herr Dr. Friedrich Hessenberg, Juwelier in Frankfurt a. M., ein Mann von seltenen Gaben und Wissen, den die philosophische Facultät der Berliner Universität in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Krystallographie und Mineralogie des Ehrendoctorats gewürdigt hatte, wurde am 8. Juli 1874 der Wissenschaft und seinen Freunden durch den Tod entrissen. Beiden Verstorbenen, die die Zwecke unseres Vereins auf's eifrigste fördern halfen, Douglass, indem er mehrere Jahre lang als Obmann der Section Vorarlberg fungirte, Hessenberg, indem er einer der Mitbegründer der Frankfurter Section gewesen, wird stets ein ehrendes und dankbares Andenken unter uns gewahrt bleiben.

4. Der Verkehr mit den auswärtigen Vereinen war auch im diesem Jahre der freundlichste.

Mit dem Club Alpino Italiano nimmt der im Vorjahr vereinbarte Austausch der beiderseitigen Publicationen (Zeitschrift und Mittheilungen, Bollettino und Alpinista) seinen regelmässigen Fortgang. Der C. A. hatte die Freude, der Section Agordo, welche an der Marmolada eine jedenfalls auch

manchem von unseren Mitgliedern dereinst zu Statten kommende Schirmhütte zu errichten im Begriffe steht, aus gesammelten Beiträgen die Summe von 200 Francs übersenden zu können; ebenso weist die Subscriptionsliste einen Beitrag der Section Prag von 100 Francs, wie auch verschiedener Einzelmitglieder unseres Vereins auf. Die Generalversammlung des C. A. I. zu Aquila am 27. Juni crt. wurde Seitens des C. A. auf telegraphischem Wege herzlichst beglückwünscht. Das beste Zeugniss aber für unseren guten Beziehungen darf darin erblickt werden, dass wir die Freude haben, heute nicht weniger als 10 unserer italienischen Collegen, Vertreter theils des Gesammtvereins, theils einzelner Sectionen aus Turin, Florenz, Mailand, Agordo, Varallo, Bergamo und Brescia in unserer Mitte wilkommen zu heissen!

Mit dem Schweizer Alpen-Club wurde über Austausch der Jahrbücher ein ähnliches Abkommen getroffen, wie im vorigen Jahre mit dem Italienischen, so dass von diesem Jahre ab jeder unserer Sectionen das Jahrbuch des S. A. C. regelmässig in einem Exemplar zukommen wird. Auch dem S. A. C. werden die „Mittheilungen" in der gleichen Anzahl von Exemplaren wie die Zeitschrift zugestellt.

Auf Einladung des Vorsitzenden des Geographischen Congresses zu Paris hat sich der Verein, der leider nicht durch eigene Delegirte vertreten sein konnte, an der dortigen Ausstellung betheiligt, und zwar wurden zu diesem Zwecke Seitens das C. A. neben einigen artistischen Objecten Exemplare sämmtlicher bisher erschienenen Publicationen des ehemaligen D. A. V., des Ö. A. V., sowie diejenigen des D. und Ö. A. V. nebst den dazu gehörigen Karten und Panoramen nach Paris übersandt. Auch die Sectionen Austria und Prag waren durch eine reiche Auswahl interessanter alpiner Gegenstände, Hüttenpläne, Specialkarten, Panoramen und sonstige Aufnahmen in Farbendruck und Photographie, Monographien u. s. f. daselbst vertreten. Die gütige Zuvorkommenheit, mit der der Club Alpin Français unsere Bemühungen unterstützte, verpflichtet uns den ihm bereits ausgesprochenen Dank an dieser Stelle nochmals öffentlich zu wiederholen. Für seine Ausstellung

ist unserem Gesammtverein und der Section Austria zu Paris die höchste Auszeichnung, nämlich das „Ehrendiplom des Geographischen Congresses" zu Theil geworden.

Schliesslich verdient ein Schreiben der Herren Gebrüder Schreiber in Luzern dankende Erwähnung, wonach diese Herren in den ihnen gehörigen Hotel's Rigi-Staffel und Rigi-Kulm den Mitgliedern des D. und Oe. A. V. in Zukunft eine Preisermässigung von 25 % ihrer Tarife zugesagt haben.

Diese Mittheilungen mögen genügen, um ein Bild des gegenwärtigen Standes unseres Vereins zu entwerfen. Sie ersehen daraus, dass er auf das vergangene Jahr mit Befriedigung zurückblicken darf als auf einen Zeitabschnitt, während dessen sein Ansehen nach Innen und Aussen wohl gediehen ist. Tragen wir Alle mit vereinten Kräften dazu bei, dass immer Bedeutenderes erreicht und das herrliche Alpenland immer gründlicher erforscht, bekannt und zugänglicher gemacht werde!

Anlage B.

Einnahmen und Ausgaben, das Jahr 1874 betreffend.

	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
a) Einnahmen.									
Mitgliederbeiträge.									
7 Mitglieder pro 1873 . . .				14	—	—			
4074 „ „ 1874 . . .				8038	17	1	8052	17	1
Zeitschriftenverkauf.									
Durch die Sectionen				188	29	2			
Durch die Lindauer'sche Buchhandlung				136	15	6	325	14	8
Zinsen							169	4	7
Vereinszeichenverkauf							19	5	8
							8566	12	—
b) Ausgaben.									
Für die Zeitschrift.									
Band V. 1. für lithogr. u. photogr. Arbeiten	540	17	2						
für Druck und Papier .	847	17	1						
„ Buchbinderarbeit .	120	12	10	1508	17	1			
Band V. 2. „ lithogr. u. photogr. Arbeiten	651	21	5						
für Druck und Papier .	612	13	8						
„ Buchbinderarbeit .	83	21	5	1347	26	6			
Band V. 3. „ lithogr. u. photogr. Arbeiten	378	17	2						
für Druck und Papier .	515	14	7						
„ Buchbinderarbeit .	41	9	5	935	11	2			
Für Zeichnungen zu Band V . .				134	10	—			
„ Versendung der Zeitschrift und Diverse				202	4	8			
				4128	9	5			
Saldo der Dolomitkarte				80	4	11			
Nachdruck von Band IV. 1. . . .				50	29	8			
				4259	14	—			
Für Weg- und Hüttenbauten. .									
Beitrag zu den Wegbauten am Hochjoch	120	17	2						
Beitrag zu der Taschachhütte . .	120	17	2						
„ „ „ Schutzhütte im Ober-Sulzbachthale	180	28	3						
Beitrag zu der Laugenhütte . .	120	25	9						
„ „ den Hüttenbauten der Section Pinzgau	121	4	3						
Transport	664	2	7	4259	14	—	8566	12	—

	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport	664	2	7	4259	14	-	8566	12	—
Beitrag zu dem Touristenhaus auf der Elisabethruhe	248	—	—						
Beitrag zu der Hütte auf Tabaretta	368	19	11						
" " " " am Kalser Tauern	153	27	9						
" " " Mangarthütte . .	183	—	—	1617	20	3			
Für Porti, Regie und Drucksachen				988	28	9			
" **Franz Keil**				122	21	5			
" **Vergütung für die Redaction der Zeitschrift**				300	—	—			
" **Anschaffung von Mobilien** . .				122	14	10			
" **diverse antiquarische Anschaffungen**				59	10	—	7470	19	3
							1095	22	9
Hierzu der Saldo von vorjähriger Abrechnung							2927	9	10
Aktives Vereinsvermögen							4023	2	7

Rückständig pro 1874 sind noch 2 Mitgliederbeiträge.
Vorräthige Vereinszeichen: 17 Stück.
Der Verein besitzt ausserdem noch die Bibliothek und diverse Mobilien.

Obiger Saldo von Thlr. 4023. 2. 7 ist abzüglich einer laufenden Handkasse und Thlr. 808. 21. 5 in österr. Silberrente zinstragend bei dem hiesigen Hause Alexander Gontard u. Sohn angelegt.

Frankfurt a. M., den 9. August 1875.

F. Scharff,
Cassier des C. A. des D. u. Ö. A. V.

**

Anlage C.

Rechenschafts-Bericht pro 1874/75.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Einnahmen:			
Mitgliederbeiträge	3052	17	1
Zeitschriftenverkauf	325	14	8
Zinsen	169	4	7
	3547	6	4

Für **Ausgaben** wurden	votirt			verwendet			Mehrausgabe			Ersparniss		
	Thlr.	Sgr	Pf	Thlr.	Sgr	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf	Thlr.	Sgr.	Pf.
für die Zeitschrift . 50%	4273	18	2	4259	14	—	—	—	—	14	4	2
„ Weg-u. Hüttenbauten 30%	2564	4	11	1617	20	3	—	—	—	946	14	8
„ Porti, Regie und Drucksachen 10%	854	21	8	988	28	9	134	7	1	—	—	—
„ Reserve 10%	854	21	7	—	—	—	—	—	—	854	21	7
„ Franz Keil	122	21	5	122	21	5	—	—	—	—	—	—
„ Diverse	—	—	—	481	24	10	481	24	10	—	—	—
	8669	27	9	7470	19	3	616	1	11	1815	10	5
ab die Mehrausgabe . .										616	1	11
				1199	8	6				1199	8	6
				8669	27	9						

Rückständig pro 1874 sind noch 2 Mitgliederbeiträge.

Frankfurt a. M., den 9. August 1875.

F. Scharff,
Cassier des C. A. des D. u Ö. A. V.

Verzeichniss
der
neu aufgenommenen Mitglieder
und
Berichte der Sectionen für 1875.

Algäu-Immenstadt (mit Lindau).

Sectionsleitung:

A. Waltenberger, I. Vorstand.
A. Probst, II. Vorstand.
H. Seiferheld, Cassier.
B. Rauchenegger, Schriftführer.
J. Daenner, Lindau.
Dillenius, Notar, Weiler.
F. Fleschhut.
A. Greiner, Lindau.
E. Lang, Sonthofen.

Mitgliederzahl 143.

Neu eingetreten:

Bader Jos. Ant., Gasthofbes., Hindelang.
Becherer Leo, Gastwirth z. Hirschen, Oberstdorf.
Bindschedler Gottfr., technischer Director, Blaichach.
Blanz Jos., Zimmermeister, Hindelang.
Brack Ludw., Lohnkutscher, Oberstdorf.
Daenner Jos., k. Prof. u. Instituts-Vorsitzender, Friedeck bei Lindau.
Dorn Leo, k. Förster, Hindelang.
Eichleiter Anton, Civ.-Ingenieur, Weinhalden bei Rorschach.
Ernst G., vorm. Gasthofbes., Oberstdorf.
Eymer F., Fabrikdirector, Sonthofen.
Fügenschuh Joh., Kaufm., Oberdorf.
Fugel G., Lehrer, Lindau.
Geiger J., k. Post- u. Bahn-Exped., Blaichach.
Geis Dr, prakt. Arzt, Immenstadt.
Gering Ludw., Restaurat. z. Sonnengarten, Oberstdorf.
Gilliard M., Prokurist, Blaichach.
Gleissner Jos., Rechtspraktikant, Hof.
Hack K., kais. Assessor, Mühlhausen.
Hartmann Frz, Kaufm., Sonthofen.
Hauber Joh. Gg., Kaufm., Lindenberg.
Heilbronn Elliot, Kempten.
Helmersdorfer Aug., Kaufm., Lindau.
Herz Alois, Kaufm, Immenstadt.

Herz Franz, Kaufm., Sonthofen.
Herz Max, Kaufm., Immenstadt.
Holzhey Max jr., Kaufm., Sonthofen.
Keck Anton, Kaufm., Sonthofen.
Keller F., Bürgermeister u. Landrath, Gossholz bei Lindenberg.
Keller F. X., Käshändler, Oberstdorf.
Kinkelin A., k. char. Major a. D., Lindau.
Kinkelin Mart., Sattlermstr., Lindau.
Koch Martin, Opticus, Lindau.
Kocheler Alex., Bergführer, Oberstdorf.
König Jul., Finanzpraktik., Hersbruck.
Kohlhund Joh., Gastgeber z. „Gemse“, Blaichach.
Langenmayer Hans, Commis, Kempten.
Lening Adolf, Fabrikbes., Kempten.
Lening Ad., Buchhalter, Freidorf.
Leibinger Aug., Ulm.
Lützelschwab Karl, Lehrer, Lindau.
Mayer Gebhard, Uhrmacher u. Kaufm., Immenstadt.
Mayer Joh., Uhrmacher u. Kaufm., Lindenberg.
Mayer Jos., Kaufm., Lindau.
Meichelbeck, Buchhalter, Sonthofen.
Oberreit Jak., Kaufm., Lindau.
Pfeiffer Heinr., Kaufm., Kempten.
Raedler Georg, Lehrer, Tiefenberg.
Rasco Ferdin., Kaufm., Lindau.
Ress Math., Gastwirth, Immenstadt.
Reichart Dr., prakt. Arzt, Hindelang.
Ress Max, Wirth, Wildsteig.
Ritz, Professor der städtischen Handelsschule, München.
Ruess Jak., Kaufm., Ulm.
Scherzer L., Schneidermeister, Nürnberg.
Schmelz Theodor, Sonthofen.
Schraudolph Karl, Holzhändler, Oberstdorf.
Schulz Albert, Fabr.-Dir., Fischen.
v. Seutter Gottl., Banquier, Lindau.
Sindlinger Ed., Nürnberg.
Soldau Albert, Kaufm., Lindau.
Steurer Fidel, Oekonom, Immenstadt.
Stiefenhofer Jos. jr., Weiler.
Tressel Gust., Sonthofen.
Vogler Ignaz, Kaufm., Oberstdorf
Ziegler Lucian, k. Res.-Lieut. und Kaufm., Immenstadt.
Zillibiller Gottfr., Hindelang.

Die engere Sectionsthätigkeit gliederte sich nach drei Richtungen: Anschaffung von Sammlungen und Büchern, Abhaltung von Vorträgen und Kundgabe von Mittheilungen, welche anregend wirken und zugleich die Kenntniss der Alpenwelt erweitern sollen, endlich Ausführung solcher Unternehmungen, welche die Bereisung der Alpen erleichtern.

Hinsichtlich des ersten Punktes schritt die Section schon im Frühjahre zur Einrichtung eines passenden Lokales und Anschaffung der Grundlagen einer kleinen Bibliothek.

Von Herrn Waltenberger erhielt die Section eine aus 150 Exemplaren bestehende Sammlung von Mineralien und Felsarten als Geschenk.

Von grösseren Vorträgen wurden abgehalten:

1) Ueber die verschiedenen Methoden der Höhenmessung, gehalten von A. Waltenberger.
2) Ueber einen ersten Anstieg durch die Hohe Trettach zur Spitze der Mädelegabel, gehalten von J. Windstosser in der Alpenvereinssection Nürnberg.

Ausserdem suchte Vorstand Waltenberger durch Bekanntgabe kleinerer Mittheilungen aus dem Kreise alpiner Forschungen, Vorzeigung von Karten u. s. w. anregend zu wirken.

Die Hauptthätigkeit der Section wurde durch die Errichtung eines Orientirungs-Panoramas auf dem Stuiben und Erbauung einer Unterkunftshütte unter der höchsten Spitze der Mädelegabel in Anspruch genommen.

Auf Grund früherer Beschlüsse wurde auf dem Gipfel des Stuiben ein auf Stein gravirtes Panorama der Aussicht aufgestellt und Dank dem eifrigen Zusammenwirken der Mitglieder des einschlägigen Comité's, welches mit Ausführung dieses Unternehmens betraut worden war, insbesondere der Herren Fleschhut, Hiebeler und Haslach, konnte das Panorama im Sommer 1875 eröffnet werden. Die Kosten dieses Unternehmens beliefen sich auf 250 fl. und hat hiezu die Section Augsburg in freigebigster Weise den ansehnlichen Beitrag von fünfzig Gulden geleistet.

Der Bau der Unterkunftshütte an der Mädelegabel erforderte zahlreiche Vorbesprechungen, Berathungen und Einsichtnahmen an Ort und Stelle. Der Ausführung des Baues stellten sich in unerwarteter Weise Hindernisse entgegen, welche das ganze Unternehmen eine Zeit lang in Frage stellten, und deren Ueberwindung nur mit Aufwand bedeutender Kosten geschehen konnte.

Endlich gelang es, das ganze Unternehmen zur Durchführung zu bringen und am 4. und 5. September konnte die Hütte feierlichst eröffnet werden. Es ist Pflicht des Berichterstatters an dieser Stelle der besonderen Thätigkeit und der grossen Verdienste einzelner Mitglieder zu gedenken, welche sich für das Zustandekommen der Hütte aufopfernd annahmen. In erster Linie muss Herr Edmund Probst genannt werden,

welcher keine Mühe, keinen Zeit- und Kostenaufwand als Mitglied des Comité's für den Hüttenbau scheute und durch dessen unermüdliche Thätigkeit das endliche Zustandekommen des Unternehmens zum grossen Theile ermöglicht wurde. Herr Civil-Ingenieur Wiedemann in Kempten fertigte Pläne und Kostenvoranschläge unentgeldlich, die Herren Rauchenegger, Fleschhut und Max Schedler in Immenstadt waren ebenfalls ununterbrochen im Hüttenbau-Comité thätig und beim Bau selbst hat sich insbesondere Führer Schraudolph in Einödsbach durch Uebernahme und gewissenhafte Ausführung des schwierigen Holztransportes sehr verdient gemacht. Ansehnliche Geldbeiträge von Vereinsmitgliedern und Alpenfreunden erleichterten die pecuniären Opfer der Section zum Zwecke des Hüttenbaues, trotzdem stellten sich übrigens in Folge Zusammenflusses verschiedener ungünstiger Verhältnisse die Kosten des Unternehmens bedeutend höher, als ursprünglich veranschlagt worden war, so dass auf das Jahr 1876 leider ein Deficit von 600 fl. übergetragen werden musste.

Die Hütte wurde zu Ehren des Sectionsvorstandes mit dem Namen: „Waltenberger-Haus" belegt.

Ausser diesen Unternehmungen wurde noch eine grössere Anzahl von Wegzeigern in den Hochgebirgen des Hintersteiner Thales auf Kosten der Section aufgestellt.

Algäu-Kempten.*)

Mitgliederzahl 41.

Neu eingetreten:

Buck, Privatier in Kempten.
Egloffstein Freiherr v., k. Oberstlieutenant.
Graner Christ., Chorregent, Kempten.
Heinzelmann E., Banquier, Kempten.
Thomas Carl, Kaufm., Kempten.
Thürlings Adolf, altkatholischer Pfarrer, Kempten.
Weber, Institutslehrer, Kempten.
Weisbrod, k. Premierlieutenant.

*) Seite 54 unseres letzten Mitgliederverzeichnisses (V. Bd. 3. Heft) ist zu ergänzen: v. Bibra, Freiherr, k. Oberstlieutenant, Commandant des 1. Jägerbataillons.

Augsburg.

Sectionsleitung:

Hassler Th., Fabrikdirektor, I. Präsident.
Jamin, Artillerie-Hauptmann II. „
Lampart Th., Buchhändler, I. Schriftführer.
Mayr Dr. O., Rechtsanwalt, II. „
Degmair Rud., Buchhalter, Cassier.
Adam Peter, Thierarzt,
Baeumler, Kaufmann,
Forster Otto, Privatier,
Miehr Dr., prakt. Arzt,
} Beisitzer.

Mitgliederzahl: 100.
(77 in Augsburg, 23 auswärts.)

Neu eingetreten:

Boneberger, Pharmaceut, Buchloe.
Drossbach, Fabrikbesitzer, Bäumenheim.
Fackler, Actuar.
Tischer M., Kaufmann.

Im Vereinsjahre 1875 wurden 3 Vorträge gehalten:
Herr Dr. Mayr: Grossvenediger.
„ Adam: Venter Wildspitze.
„ Bonnet: Partenkirchener Dreithorspitze.

Am 28. October wurde eine Gedächtnissfeier zu Ehren unseres vormaligen Ausschuss-Mitgliedes, des für die Wissenschaft leider viel zu früh dahingeschiedenen Prof. Dr. Oscar Peschel veranstaltet. Auf unsere Einladung hin hielt Herr Friedrich von Hellwald aus Canstatt die Denkrede, worin er Peschel's unvergleichliche Verdienste um die geographische und ethnographische Wissenschaft meisterhaft schilderte. Dieselbe ist inzwischen in erweiterter Form im Druck erschienen. (Verlag von Lampart & Comp. in Augsburg). Herr Th. Lampart trug bei dieser Gelegenheit die für alpine Kreise hochinteressante Abhandlung Peschel's: „Das Aufsteigen der Gebirge an den Festlandsrändern“ vor.

Ende des Jahres erhielt unser Mitglied Dr. Hermann Frhr. von Barth einen ehrenvollen Ruf von der portugie-

sischen Regierung zur Uebernahme einer geologischen Expedition nach Africa, deren Dauer auf drei Jahre festgesetzt ist.

Der Section Algäu-Immenstadt wurde aus unserer Sectionscasse ein weiterer Beitrag von 100 Mark zur Deckung der Kosten für die Hütte an der Mädelegabel (Waltenbergerhaus) gespendet.

Aussee.

Sectionsleitung:

Schreiber, Dr., Vorstand.
v. Posch, Bergrath, Stellvertreter.
Wagendorffer Joh., Cassier.
Konschegg V., Lehrer, Schriftführer.

Neu eingetreten:

Hanf Ignaz, Handelsmann.
Neuper Carl, Brauereibesitzer.
Noderer Carl, k. k. Forstmeister.
Rebenburg Hans von, Privat.
Reichle Joseph, Privat.

Austria.

Sectionsleitung:

Hofmann Leopold Freiherr von, Excellenz, Vorstand.
Barth Burghardt, J. D., Vorstandstellvertreter.
Sommaruga Guido Freiherr von, Dr., Cassier.
Adamek Carl, Schriftführer.
Ender Thomas.
Egger Alois, Dr., Ritter von Möllwald.
Ficker Adolf, Dr.
Fischer von Rösslerstamm Eduard.
Grefe Conrad.
Grassauer Ferdinand, Dr.
Grohmann Paul.
Mojsisovics Edmund von, Dr.

Mitgliederzahl: 816.

Neu eingetreten:

Aichinger Jos., Apotheker, Mödling.
Angel H.
Bach Heinr., Dr.
v. Böhm Eugen, Dr., Währing.
Bondi Serafin.
Brésányi Ludwig.
Doerstlin Georg.
Elim d'Aoigdar.
Figdor Gustav jr.
Frank Ludwig jr.
Fuchs Johann.
Göbl Ferdinand.
Göbl Johann.
Gottlieb Eduard.
Grüllemeyer Josef.
Halauska Anton, Reservelieutenant, Waidhofen a. d. Ybbs.
Hampe Dr. Hermann.
Hasslwanter Dr. Anton.
Heinrich W. E.
Hildebrand Theodor, Lampenfabr.
Hönigsberg Bernhard.
Hof Fritz.
Hofstätter Anton.
Holzknecht Dr. Robert.
v. Hozky-Scott Frau Sabine, Fiume.
Hungerbychler Julius.
Jacobi Wilhelm.
Kiderlin Max.
Kolbe Dr. Dominik.
Kolisch Dr. Emmerich.
Kompert Dr. Heinrich.
Kraus Franz.
v. Kunitz Franz.
Löw Alois, Comptoirist.
Löw Dr. Josef.
Lorentz Heinrich.
v. Macchio Florian Edler, Zürich.
Manajgo Sigism., Cortina d'Ampezzo.
Mayer August, Buchhändler.
Mayer Frau Cäcilie.
Mayer Dr. Josef.
Markus Jordan Kajetan.
Mestrozzi P.
Muck August, Bankbeamter.
Neumann Anton.
Neumayr Rudolf.
Peitl Paul.
Peter Dr. Wenzel.
Pöschl Josef.
Posony Alexander.
v. Praunecker Heinrich Freiherr.
Reidemeister Werner, Braunschweig.
Rochermann Ferdinand, Hirm.
Rochermann Wilhelm, Wiener-Neustadt.
Rogler Heinrich.
Schaider Franz.
v. Scharschmidt Freiherr Max.
Schmidt R.
Schneider Ritter von Ernstheim Dr Max.
Schnitzer Edler von Lindenstamm Hermann, zu Schönstein bei Cilli.
Schnitzer Edler von Lindenstamm, zu Obernberg bei Cilli.
Schuster Johann.
Seidl Ignatz, Fabrikbesitzer, Mähr. Schönberg.
Steinbrecher Wenzel.
Strauss Johann Edmund.
Thimig Hugo.
Wagner Dr. Bruno.
Werner Alexander.
Wickede Julius.
Wielemans von Monteforte Alexander, Architekt.
Wielemans von Monteforte Arthur, Ingenieur.
Wieschnitzky Victor J.
Zaiser Georg.
Zehngraf Josef.

Die Section ging vor Allem, nachdem im Jahre 1874 bereits das Schutzhaus am Schafbühel unterhalb des Kalser Tauerns vollendet worden war, an die vollständige Einrichtung desselben, sowie an die Herstellung des Weges über den Stubach-Kalser Tauern. Es wurden diese Arbeiten im Laufe des Sommers 1875 vollendet, der alte Tauernweg vom Enzingerboden bis zur Tauernhöbe überall in der Breite von 2 bis 3 Fuss theilweise durch Felsen gesprengt hergestellt und ausserdem ein Theil des Weges von der Hütte gegen das Kaprunerthörl besser gangbar gemacht. Die Gesammtlänge der hergerichteten Wegstrecke beträgt mehr als 6000 Klafter. Die Hütte, welche den Namen „Rudolphshütte" führt, sowie der Weg, wurde am 25. August 1875 feierlich dem Verkehre übergeben.

Als Beginn zur Durchführung der auf dem Programm der Section stehenden Gangbarmachung des Dachsteinstockes wurde eine halbstundenlange Wegstrecke von der Speikleiten zum Karlseisfelde mit einem Kostenaufwande von 110 fl. hergestellt, der Platz zur Aufstellung des Schutzhauses in unmittelbarer Nähe des Karlseisfeldes festgestellt, und Pläne für den Hüttenbau selbst entworfen, so dass su hoffen ist, dass diese Hütte im Verein mit der Section „Salzkammergut" im Jahre 1876 wird vollendet werden können. (Vgl. den Bericht dieser Section.)

Weiters hat die Section im Vereine mit dem österreichischen Touristenclub den Bau eines Unterkunftshauses auf der Raxalpe beschlossen, die nöthigen Vorarbeiten wegen Feststellung des Bauplatzes, Anfertigung der Baupläne etc. sind vom Executivcomité beendet, und es ist die berechtigte Hoffnung vorhanden, dass der Bau selbst im Jahre 1876 begonnen und zu Ende gebracht werden wird.

Die Section nahm ferner Theil an der mit dem geographischen Kongress in Paris verbundenen Ausstellung und errang hiebei die höchste Auszeichnung.

Die bereits im Vorjahre begonnene Ordnung des Bergführerwesens in Niederösterreich wurde im Verein mit dem österreichischen Touristenclub bei den k. k. Behörden fortgeführt und handelt es sich jetzt um die nach dem Gutachten dieser beiden Vereine festzustellende Höhe der Tarife, sowie

an einzelnen Orten auch noch um die Bestellung der Führer selbst, welche Arbeiten im Laufe des Winters vollendet werden dürften.

Die Section hat endlich die von Professor Dr. Simony unternommenen photographischen Aufnahmen des Dachsteingletschers, sowie anderer wissenschaftlich interessanter Theile des Dachsteingebirges im Vereine mit der Section „Salzkammergut" und dem Ischler Musealvereine subventionirt und dürfte das auf Grund dieser Aufnahmen von Professor Dr. Simony herauszugebende mit einem erklärenden Texte versehene „Dachsteinalbum" eine bedeutsame Bereicherung für die wissenschaftliche Erforschung der Alpen bilden.

Die Vereinsversammlungen theilen sich in folgender Weise ein:

Sieben mit Vorträgen und Kunstausstellungen verbundene Vortragsabende in der k. k. Akademie der Wissenschaften,

fünf gesellige mit deklamatorischen und musikalischen Vorträgen verbundene gesellige Zusammenkünfte und endlich vom Mai angefangen jeden Mittwoch gemüthliche Zusammenkünfte in einem Gasthause.

Baden.

Sectionsleitung:

Schnell Josef, Professor am Real-Gymnasium, Vorstand.
Riess Anton, Kaufmann, Cassier.
Hanny Ferd., Weinhändler, Beisitzer.

Mitgliederzahl: 29.

Neu eingetreten:

Bersch Josef Dr, Professor.
Grass Moriz jun., Privat.
Haueis Emil, Gymnas.-Director.
Wenmaring J., k. k. Hauptmann.

Es wurden 4 Monatsversammlungen einberufen und in denselben 5 Vorträge über ausgeführte Bergtouren gehalten (Aetna, Ortler, Zuckerhütl, Eggen- und Fassathal, Marmolada). Ausserdem trugen regelmässig jede Woche einmal veranstaltete

gesellige Abende im vorigen und heurigen Winter durch den steten Contact der Mitglieder wesentlich dazu bei, das Interesse für die alpine Sache, soweit es die localen Verhältnisse gestatten, rege zu erhalten. Diese Abende schloss im vorigen Frühjahre ein Kränzchen.

Berchtesgaden.

Sectionsleitung:

Lurz Raim. Freih. v., k. Bezirksamtmann, I. Vorstand.
Geiger J. N., k. Rentamtmann, II. Vorstand.
Lamprecht J., Apotheker, Schriftführer und Cassier.
Barth J. Freiherr v., k. Landrichter, } Beisitzer.
Meyer J., k. Salineninspector, } Beisitzer.

Mitgliederzahl: 26.

Barth J. Freiherr v., k. Landrichter.
Brandner Mich., Zimmermeister.
Ertl, k. Notar.
Fosse Paul, Gutsbesitzer.
Geiger J. N., k. Rentamtmann.
Gimpel Joh., Pfarrer und Dekan.
Grässwang Jos., Hotelbesitzer, Königsee.
Haller Joh., Hotelbesitzer.
Hopf, Rentamtsoberschreiber.
Huber Josef, Weinwirth.
Kerschbaumer Jakob, Kaufmann.
Kimmerle Ludwig Dr., prakt. Arzt.
Kirchmeyer Mich., Brauereibesitzer.
Krembs, k. Oberförster, Königsee.
Lamprecht Josef, Apotheker.
Lorentz Carl, Maurermeister.
Lurz K. Freih. v., k. Bezirksamtmann.
Maderegger Karl, Schiffmeister, Königsee.
Meyer Josef, Kunstgärtner.
Meyer, k. Salinen-Inspector.
Pirngruber Raphael, Privatier.
v. Schieber Fz., Bezirksamtsassessor.
Schwarzenbeck Georg, Posthalter.
Schwarzenbeck, Jakob, Privatier.
Schultze, k. Oberförster, Bischofswies.
Vanwerder, k. Salinen-Cassa-Functionär.

Berlin.

Sectionsleitung:

Scholz, Dr., Vorsitzender.
Deegen, Stellvertreter des Vorsitzenden.
Scholle, Dr., Schriftführer.
Biermann, Dr., Schatzmeister.
Schumann, Bibliothekar.
Maier / Löchner } Stellvertreter des Schriftführers.

Mitgliederzahl: 58.

Neu eingetreten:

Ascherson, Dr., Professor.
Bitter, Regierungsassessor. Potsdam.
Costenoble, Schriftsteller.
Förster Dr. P., Gymnasiallehrer.
Freytag Dr.
Hirschberg, Banquier.
Kallenberg, Dr., Gymnasiallehrer.
Lehmann, Stadtrichter.
Lötze, Gymn.-Lehrer, Landsberg a/W.
Netto, Dr., Gymnasial-Lehrer.
Seydeler, Maurermeister.
v. Spitzemberg, würtembergischer Staatsrath und Gesandter.
Stächel, Dr., Lehrer.
Toussaint, Fabrikant.

Die Section hielt monatlich, mit Ausnahme der Reisemonate Juli, August, September eine Sitzung; doch wurde an Stelle der ordentlichen Februarsitzung das Stiftungsfest gefeiert. Es wurden in den Sitzungen neuere die Alpen betreffende Schriften, Karten, Panoramen, Photographien, Zeichnungen etc., letztere namentlich von Herrn Benzien, vorgelegt und besprochen.

Das 1874 gegründete Sectionsherbarium besteht aus 85 Species, darunter eine Anzahl seltener oder durch ihren Fundort merkwürdiger Pflanzen.

Unter den in den Sitzungen gehaltenen Vorträgen sind hervorzuheben:

Herr Hammer: Ueber den Kahlersberg.

Herr Dr. Scholle: Ueber die Versuche, die Eiszeit zu erklären.

Herr Dr. Biermann: Ueber Bau und Betrieb der Brennerbahn.

Herr Simmel: Ueber die Bergkrankheit.
Herr Löchner: Ueber die Winde in den Alpen.
Herr Netto: Ueber seine Reise in Schweden und Norwegen.

In der Jahressitzung vom 13. Januar 1876 wurde der bisherige Vorstand wiedergewählt.

Constanz.

Sectionsleitung:

Oehl, Rechtsanwalt, Vorstand.
Cnefelius, Privatier, Vorstand-Stellvertreter.
Dr. Strauss, Schriftführer und Cassier.

Mitgliederzahl: 80.

Im Laufe des Jahres 1875 liess die Section von Herrn Bezirksgeometer Waltenberger in Immenstadt ein Alpenpanorama fertigen, aufgenommen von dem neuen Aussichtsthurme in Allmannsdorf, eine halbe Stunde von Constanz entfernt.

Lieutenant von Seyfried fertigte eine Karte über die Besteigung des Sentis und hielt einen Vortrag, in welchem er alle Auf- und Abstiege des Sentis eingehend schilderte.

Eine grössere Anzahl Mitglieder machten einen gemeinschaftlichen Ausflug mit Mitgliedern der Section Bregenz und Bludenz auf den Pfänder.

Dr. Gärtner bestieg den Gross-Venediger.

Zwei Mitglieder bestiegen das Steinerne Meer und zwei andere den Titlis, andere den Corvatsch, Piz Beverin, die Schaufelspitze etc.

Die Bibliothek wurde ansehnlich vergrössert.

Darmstadt.

Sectionsleitung:

Fischer, Professor, Dr., Vorstand.
Sander, Banquier, Cassier.

Mitgliederzahl: 29.

Neu eingetreten:
Wolfskehl Ferdinand, Banquier.

Dresden.

Sectionsleitung:

Munkel, Gerichtsrath, Vorsitzender.
Müller Bruno, Lehrer, Schriftführer.
Hänsel, Bahnbeamter, Cassier.
Richter Emil, Kunsthändler, Bibliothekar.

Mitgliederzahl: 102.

Neu eingetreten:

Abendroth, Apotheker, Pirna.
Demnitz, Kammermusikus.
Dürisch, Gerichtsrath, Bautzen.
Ebert, Holzhändler.
Friedmann Emil Hugo, Oberlehrer.
Gleitsmann, Fabrikbesitzer.
Haase, Kaufmann.
Hanekam, Bapt. H. W., Musiklehrer.
Keit, Kaufmann.
Krantz, Fabrikbesitzer, Bautzen.
Lehmann Dr., Bez.-Ger.-Assessor.
Meyer Felix, Kaufmann.
Petri, Staatsanwalt, Bautzen.
Pfeilschmidt, Advokat.
Ponfick J. F., Rentier.
Richter, Finanz-Calculator.
Schmidt Ottomar, Advokat.
Schönfeld, Staatsschuldencassier.
Sintenis Dr., Advokat.
Stübel Karl, Advokat.
Thierbach, Appell-Rath, Bautzen.
Tietze, Advokat, Bautzen.
Zirschner, Commissionsrath.
Zöllner Dr., Professor, Chemnitz.

Erzgebirgisch-Voigtländische Section in Zwickau.

Sectionsleitung:

Jahn Bruno, Advocat, Vorsitzender.
Stengel Eduard, Banquier, Cassirer.
Schnorr Veit Hans, Oberlehrer, Bibliothekar,
Temper Hermann, Advocat, Werdau, } Beisitzer.
Schöne F., Buchhändler, Plauen,

Mitgliederzahl: 64.

Neu eingetreten:

Baumbach P., Referendar, Plauen.
Flechsig Georg, Assessor, Zwickau.
Günther, Kaufm., Zwickau.
Hentschel, Banquier, Zwickau.
Hermann Eugen, Procurist, Plauen
Krausse Fr., Schuldirector, Plauen.
Lang, Kaufmann, Plauen.
Lohse Th., Gymn.-Oberlehrer, Plauen.
Lossow, Kaufm., Glauchau.
Oehmigen, Brandversicher.-Inspector, Schwarzenberg.
Rahnefeld, Lehrer, Crimmitschau.
Röber, Oberlehrer, Werdau.
Schubert, Expedient, Zwickau.
Schurtz, Dr., Director, Zwickau.
Voigt, Bezirkssteuer-Insp., Schneeberg.
Weingart, Referendar, Werdau.

Um dem Zwecke des Vereines activ zu dienen, so weit es die Mittel der Section gestatteten, wurde in der am 12. December 1875 abgehaltenen Generalversammlung beschlossen, der Gemeinde Sulden am Ortler, welche seit Jahren sich mit dem Gedanken trägt, die Schönheiten ihres Thales durch einen besseren Weg den Touristen zugänglicher zu machen, hierzu eine Unterstützung von 100 Mark zu übermitteln. Die Section knüpft an diesen Beschluss die Bitte, dass auch andere Sectionen durch kleine Beiträge das gedachte Unternehmen fördern wollen. Angeregt von anderer Seite beabsichtigt Herr Curat Eller in Sulden, den Führer P. Dangl im kommenden Frühjahre zu einem Besuche verschiedener Sectionen zu veranlassen und durch diesen dieselben um Unterstützung anzugehen. Möge dem bekannten Führer überall ein freundlicher Empfang werden!

Jeden zweiten Sonnabend im Monat wurden Versammlungen meist in Zwickau, hin und wieder auch in Werdau

abgehalten. Neben kleineren Berichten und Demonstrationen von Alpenpflanzen, Mineralien, Karten u. A. wurden folgende grössere Vorträge gehalten. Es sprachen:

Am 9. Januar Herr Schnorr über die Verbreitung der alten Gletscher;

Herr Dr. Staude über eine Besteigung der Zugspitze;

am 13. März Herr Schnorr über seine Reise von Christiania durch Provinz Valders nach Sogne und Hardanger Fjord;

am 10. April Herr Oscar Steinbach über seine Erlebnisse im nördlichen Californien;

am 22. Mai Herr Temper über die Ahornspitze im Zillerthale;

am 12. Juni Herr Schnorr über eine Osterwanderung in den Alpen (Sarcathal, Val Sugana, Belluno und Cortina);

am 9. October Herr Lehmann über seine Besteigung der Vertainspitze und des Monte Cevedale;

am 13. November Herr Temper über das Stubai-Thal und seine Besteigung des Zuckerhütls;

am 12. December Herr Facilides über seine Wanderungen im Glocknergebiete.

Was die touristische Thätigkeit unserer Mitglieder anbelangt, können wir constatiren, dass die Mitglieder grossen Eifer in dieser Beziehung an den Tag gelegt haben. Neben vielen kleinen Touren wurden über 50 Hochtouren ausgeführt, bei denen die Höhe von 9000′ überschritten wurde.

Frankfurt a/M.

Sectionsleitung:

Petersen, Dr., I. Präsident.
Haeberlin, Dr., II. Präsident.
Heyden Dr. v., I. Schriftführer.
Wirth F., II. Schriftführer.
Scharff F., Cassier.
Mahlau A., Bibliothekar.
Engelhard O., Offenbach.
Reinach A. v.
Ziegler Dr. J.

Mitgliederzahl: 172.
(109 in Frankfurt a/M., 63 ausserhalb.)

Neu eingetreten:

Bacher Eduard.
Baur Adolf, Assessor, Offenbach a/M.
Beckmann, Oberlehrer, Trier.
Böhm Joh. Friedr.
Buchka Franz, Apotheker.
Bunge Gustav, Sinzig a/Rh.
Diefenbach Carl, Lehrer.
Ebermayer, Prof., Aschaffenburg.
Engelmann Julius, Dr. jur.
Flinsch Oscar, Strassburg.
Gans L., Dr. phil.
Gerson Paul.
Hagemann Julius.
Hosseus Ludwig, Stromberg.
Ibell Rudolph v., Wiesbaden.
Junior W.
Keller Adolph, Bockenheim.
Klum Hermann Josef, Mainz.
Lochmann Rich. William.
Marx Carl, Postsecretär a. D.
Meurer Otto, Köln.
Müller Carl, Mainz.
Oehler Eduard, Offenbach a/M.
Oppenheimer Charles.
Osenbrück Aug., Hemelingen.
Pfitzner E., Rotterdam.
Rau Ferdinand.
Ricker W. A., Oberpostcommissär.
Rive, Generaldierctor, Borbeck.
Schirmer Willy, München.
Schnapper B.
Seldeneck D. W. v., Karlsruhe.
Stötzel W.
Strauss Emil, Bonn.
Tatra-Verein, galizischer, Krakau.
Verein für Geographie und Statistik, Frankfurt.
Viehbahn v., Reg.-Rath, Hildesheim.
Weith W, Dr. phil., Prof., Zürich.
Wolff Wilh., Ichtershausen, Thüringen.

Bei den Sections-Sitzungen im grösseren Hörsaale des Senckenbergischen Bibliothekgebäudes wurden grössere und kleinere Vorträge gehalten und manigfaltige literarische und artistische Vorlagen gegeben. Am 6. Juni fand eine Zusammenkunft der südwestdeutschen Sectionen in Weinheim an der

Bergstrasse statt. — Das Touristenhaus bei der Gepatschalpe erhielt im Frühsommer eine neue umfangreiche Einrichtung und wurde während der Sommermonate zum ersten Male bewirthschaftet. Ausser dem Führer Alois Ennemoser, dem der Wirthschaftsbetrieb übergeben worden, standen daselbst die beiden Führer Ignatz Schöpf und Praxmarer zur Verfügung der Reisenden und sorgte eine Köchin für ordentliche Speisen und Getränke. Die Frequenz des Gepatschhauses und der Taschachhütte war bedeutend.

Durch Bemühung der Section kamen 200 Lire für die an der Südseite des Mont Blanc von dem italienischen Alpenverein unternommenen beiden Schutzhütten am Col du Géant und am Glacier de Miage zusammen.

Sehr viele Mitglieder besuchten die Alpen. Von den ausgeführten Hochgebirgstouren verdienen Erwähnung:

Dr. Petersen: Hintere und Mittlere Hintereisspitze (erste Ersteigung).

O. Engelhard, O. Flinsch, Dr. med. F. Ohlenschlager, F. Scharff, Dr. W. von Seldeneck in Karlsruhe und F. Wirth: Ortler.

Dr. med. Arning in Hamburg: Königsspitze, Cevedale, Vertainspitze.

R. v. Ibell in Wiesbaden: Spiegelkogel.

Dr. med. Ohlenschlager: Sella, Berninagruppe, Piz Buin.

F. Scharff: Weissseespitze.

Prof. Dr. Zoeppritz in Giessen: Weissseespitze von von der Valginseite, Ortler, Cevedale.

Graz.

Sectionsleitung:

Frischauf Dr. J., Obmann.
Schmid Arthur v., Obmannstellvertreter.
Wittik August, Schriftführer.
Günzberg Johann, Cassier.
Maier Dr. J., Conservator.

Mitgliederzahl: 115.

Neu eingetreten:

Aichenegg Jos., Realitätenbesitzer, Kärnten.
Banko Oskar, Stud.
Call Friedrich, stud. jur.
Clar Dr. Konrad, prakt. Arzt.
Derovius Emil, Ingenieur.
Frank Aug. v., Realitätenbesitzer.
Gabriel Dr. Emil, Advokat.
Geiss Dr. Rud., Concipient, Voitsberg.
Hesse Dr. Aug., k. k. Auscultant, Voitsberg.
Janis Mor., Oberförster, Trieben.
Jena Gabriele Baronin.
Inraschek Dr. v., Univ.-Docent.
Kniely Franz, Notar. subst., Frohnleiten.
Koch Julius, Kaufmann.
Kontny Emil, Professor an der technischen Hochschule.
Lienhardt Jos., k. k. Auscultant, Boben.
Löschnigg Ant., Handelsakademiker.
Löschnigg Carl, Techniker.
Mannsbartl Jos., Privatier.
Nitsche Dr. Theodor, Werksarzt, Zeltweg.
Pichler Carl Edler v., Privatier.
Reininghaus J., Fabrikbesitzer.
Reddi Felix, Sparkassabeamter.
Sailler Joachim, Rechnungsrath.
Seichter Joh., k. k. Auscultant.
Schloffer Dr. Alois, Advokat.
Streinz Dr. Heinr., k. k. Univ.-Docent.
Strohal Dr. J., k. k. Univ.-Prof.
Vivat Hermann, Privatier.

Von Vorträgen, welche in den Sectionsversammlungen abgehalten wurden, sind zu verzeichnen jener des Prof. Dr. Frischauf über das Zederhausthal im Lungau mit der Besteigung des Weisseck und des Mosermandl; dann jener des Dr. Martinez über Touren im Karstgebiete mit der Besteigung des Nanos bei Adelsberg, des Krainer Schneeberges und der Bielolasica bei Ogulin in der Militärgrenze. — Die Section betheiligte sich an dem Baue der Schutzhütte an der Marmolada mit einem Betrag von 50 frcs., dann an dem Unternehmen in den Sannthaler Alpen mit einer Summe von 50 fl. Von besonderer Bedeutung ist der in der Versammlung am 23. Nov. 1875 gefasste Beschluss, den Dachstein auch von der steirischen Seite (Ramsau) zugänglich zu machen. Mit der Durchführung dieser Arbeiten wurde ein Comité, bestehend aus den Herren Prof. Frischauf, Dr. Martinez, A. Wittik betraut. — Was die Organisirung des Führerwesens betrifft, so ist die erfreuliche Wahrnehmung zu machen, dass die Bedeutung der Einführung geschulter und kundiger Führer auch bei der Landbevölkerung immer mehr erkannt wird, wie es die von mehreren Gemeinden erfolgten Anmeldungen verläss-

licher Führer kundthun. Die mit denselben vereinbarten Tarife wurden den betreffenden Behörden zur Genehmigung übergeben und ist eine Erledigung noch vor Beginn der Touristensaison zu erwarten. — Zu erwähnen ist ferners noch jener Beschluss, der in der Versammlung am 20. October 1875 gefasst wurde, für den durch schwere Krankheit in unverschuldete Nothlage gerathenen Geoplasten Fr. Keil eine dauernde Unterstützung beim Cultusministerium zu erwirken, und eine Geldsammlung bei den Sectionen des D. u. Ö. Alpenvereins einzuleiten, welche die namhafte Summe von 272 fl. einbrachte. — Schliesslich sei noch jenes Festabends gedacht, welchen die Section aus Anlass der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz veranstaltete. Als die Stadt zu jener Zeit die aus allen Gauen des deutschen Reichs zugereisten Männer der Wissenschaft in ihren Mauern festlich empfing, liess auch die Section eine Einladung an die fremden Gäste ergehen, um diese im engeren Kreise herzlich willkommen zu heissen. Die zahlreich erschienenen Gäste haben bei Gesang und heiteren Toasten einen vergnügten Abend verlebt. Dieses in jeder Beziehung gelungene Fest lieferte den Beweis, dass in der Section ausser dem ernsten Streben, das sie vor allem festhält, auch die Elemente der Geselligkeit, dieser eigentliche Kitt des Vereinslebens, nicht fehlen.

Hamburg.

Sectionsleitung:

Arning F., Dr. med., I. Vorsitzender.
Israel Dr. John, II. Vorsitzender.
Seippel Hermann, I. Schriftführer.
Nolte Dr. G., II. Schriftführer.
Dehn Gustav, Cassier.

Mitgliederzahl: 65.

Albert T.
Arndt Georg.
Arning Dr. med F.
Arning Dr. L. jun.
Blohm L. F.
Blunck F. P. C.

Braune Dr. R.
Bülau Dr. G.
Calais Dr.
Callisen Dr., Altona.
Dehn Gustav.
Dehn Rud., Manchester.
Eckardt M.
Eggert C.
Eulenburg Max.
Elkan Eduard.
Feill Dr. Antoine.
Flohr Hermann.
Friederichsen L.
Goldschmidt Martin.
Gossler Ernst.
Gossler Dr. Hermann.
Götze Dr. Ed.
Gowa Albert.
Hinrichsen S., Direktor.
Hirsch Dr. Philipp.
Johns Dr. Rud.
Israel Dr. John.
Kraus Dr., Medicinal-Inspector.
Lalitz Carl
Lamprecht L.
Lippert L. J.
Lippert W
Marwege F.
Merk Dr. H.
Mittelstein A. C. H.
Mönckeberg Dr. Rud.
Muhle G. C.
Nolte Dr G.
Oehrens Dr.
Peper L A.
Peters Wilh., Wandsbeck.
Petersen Dr., Bürgermeister.
Petersen Dr. G.
Pfeiffer Heinr.
Philipp Dr. F.
Plümer Ernst.
Rademacher H. E.
Schaer Ad.
Schlüter Dr.
Schmidt H.
Seippel Hermann.
Seippel Wilhelm.
Seligmann Emil.
Siemsen P.
Sieveking Dr. F.
Sohège Dr.
Spielmann.
Stammann Dr. Otto.
Ulex, Apotheker.
Ulrich Dr. W.
Warburg Sigmund.
Westendarp W.
Wichmann Robert.
Zumbach F. T.

Heidelberg.

Sectionsleitung:

Eisenlohr F., Professor, Vorstand.
Cuntz, Banquier, Cassier.

Mitgliederzahl: 29.

Neu eingetreten:

Berend Dr.
Braun Dr Heinrich.
Cuntz, Banquier.
Glaubitz Amalie v., Bruchsal.
Hillebrand Dr.
Keppler, Stadtrath.

Klein Karl, Professor.
Köster Gustav, Buchhändler.
Landfried Friedrich jun.
Landfried Wilhelm, Kaufmann.
Müller Dr. Hermann.
Ruppert Joseph.
Salm Ortwin.
Werner A., Zahnarzt.

Imst und Umgebung.

Sectionsleitung:

v. Röggla Josef, Bezirkshauptmann, Obmann.
Schueler Dr. Eduard, Bez.-Commissär, Schriftführer.
Stubmaier Jos. Ant., Wirth und Postmeister, Cassier.
Ager Dr. Josef, Bezirksarzt, Beisitzer.
Vögele Dr. Friedrich, Arzt, Beisitzer.

Mitgliederzahl: 25.

Neu eingetreten:

Hirn Ferdin., Postexpeditor, Silz.
Hoflacher Dr. Anton, Bezirkshauptmann, Landeck.

Die Section hielt am 5. Januar 1876 ihre ordentliche Jahresversammlung, wobei die Jahres-Rechnung für das Vereinsjahr 1875 vorgetragen und genehmigt, sowie der Jahresbericht erstattet wurde.

Da die Section nur über geringe Geldmittel verfügen kann, auch noch ein Theil der Baukosten für die im J. 1874 am Muttekopf errichtete Unterkunftshütte zu decken war, so konnte die Thätigkeit der Section im J. 1875 eine nur geringe sein.

Für das Jahr 1876 wurde beschlossen, die Geldmittel, worüber die Section für dieses Jahr verfügen kann, zur Verbesserung des Weges von Mittelberg bis zum Taschachhause der Section Frankfurt a./M., namentlich der letzten Strecke nächst des Taschachhauses zu verwenden und wird diess, sobald die Jahreszeit es erlaubt, durchgeführt werden.

Diese Verwendung wurde beschlossen, weil auf diese Weise mit den geringen zur Verfügung stehenden Geldmitteln verhältnissmässig ein grösserer Erfolg erzielt werden kann, als bei Ausführung des gleichzeitig in Berathung gezogenen Pro-

jektes; der Verbesserung des Aufstieges von Mittelberg auf den Mittelbergferner, obwohl dieses Projekt als sehr wichtig für das Pitzthal, namentlich bezüglich der Besteigung der Wildspitze und des Ueberganges über Taufkar- und Rofenkarjoch nach Vent erkannt wurde.

Die Section erklärte sich leider nicht im Stande, dieses Projekt mit Aussicht auf entsprechenden Erfolg zu übernehmen, wenn ihr nicht Beihilfe aus der Centralkasse zukommen würde. Bei der Wahl des Ausschusses wurde der bisherige Ausschuss einstimmig wieder gewählt.

Die Mittheilung des Schriftführers Dr. Eduard Schueler, in der Voraussetzung einer entsprechenden Betheiligung anlässlich der diessjährigen Generalversammlung in Bozen eine gemeinsame Partie von Imst aus — als Sammelplatz der Gesellschaft — durch das Pitzthal bis Mittelberg, über Mittelbergferner, Taufkarjoch und Taufkarferner nach Vent und über Hochjochferner nach Meran und Bozen veranstalten zu wollen, wurde beifälligst aufgenommen, und Genannter ermächtigt, im Namen der Section die nöthigen Einleitungen zu treffen.

Innerötzthal in Sölden.

Sectionsleitung:

Kneringer Johann Jakob, Gemeinde-Wundarzt, Vorstand und Schriftführer.

Wilhelm Vincenz, Lehrer in Sölden, Vorstand-Stellvertreter.

Grüner Josef, Gastwirth in Sölden, Cassier.

Gärber Ingenuin, Seelsorger in Gurgl, Beisitzer.

Kuprian Daniel, Seelsorger in Vent, Beisitzer.

Mitgliederzahl: 29.

Neu eingetreten:

Härting Anton, k. k. Postmeister, Telfs.
Hartmann Jos., Weinhändler, Meran.
Karlinger Josef, Gastwirth, Aschbach im Oetzthal.
Kneringer Joh. Jakob, Gemeinde-Wundarzt, Sölden.
Sauter Josef, Gastwirth bei Unserer Lieben Frau in Schnals, vulgo Mitterhofer.
Schantewein Johann, Weinhändler, Girlan.
Suittner Franz, Mondscheinwirth, Innsbruck.

Innsbruck.

Sectionsleitung:

Hueber Dr. Adolf, k. k. Professor, Vorstand.
v. Aichinger Robert, Landes-Buchhaltungs-Offizial, Schriftführer.
Hueber Hermann, Zollagent, Cassier.
v. Anderlan Eduard, k. k. Hauptmann u. Ministerial-Sekretär,
Steffan Franz, stud. phil.
Kraft Joh. Bapt., Caffetier,
Göbl Franz, Oberinspektor der Nordtiroler Bahn,
} Beisitzer.

Mitgliederzahl: 162.

Neu eingetreten:

Albert Dr. Eduard, k. k. Univ.-Prof.
Arz Graf Anton, k. k. Statthalterei-Rath.
v. Barth Ritter Dr. Ludwig, k. k. Univ.-Professor.
Bayr Josef, Handelsmann.
Beck Karl, Agent.
Berreitter Dr. Karl, Arzt, Neustift im Stubaithal
Bosch Johann, Fabrikant, Wien.
Bosch Gustav, Fabrikant, Wien.
Brunner Dr. Felix, k. k. Landes-Gerichts-Adjunkt.
Bunz Friedrich, Bahninspektor.
Cihlarz Franz, Bahnrevisor.
Dannhauser Wilh., Handelsmann.
Edelmann Georg, Pfarrer, Dietkirchen.
Freudenfels Sigm., Handelsmann.
Gassner Franz Josef, Buchdrucker und Gemeinderath.
Gasser Ferdin., Bahnbeamter.
Geissler Josef, Kapellwirth, Vorderdux.
Göbl Franz, Oberinspektor der Nordtiroler-Bahn.

Greil Franz, Dr. med.
Gröbner Ludwig, Gasthofbesitzer, Gossensass.
v. Guttenberg Adolf, Oberingenieur.
Hammerle Gabriel jun., Drechsler.
Hammerle Anton jun., Drechsler.
Hammerle Hermann, stud. jur.
Hauser Josef, Banquier.
Heigl Guido, Verkehrsassistent an der k. k. priv. Südbahn.
Heller Karl, Sectionsingenieur, Bozen.
Höfel Josef, Goldschmied.
Holzer Josef, Gastwirth, Gries im Selrain.
Hradnizky Hermann, k. k. Hofrath und Oberforstmeister.
Frl. Hussl Fanni, Schwaz.
Jennewein Anton, Handelsmann u. Hausbesitzer.
Jülg Dr. Bernhard, k. k. Univ.-Prof.
Jung, Privat-Bauunternehmer.
Kastner Johann, Stations-Chef.
Kastner Karl, k. k. Professor, Krumau.
Katholnigg Hans, Ingenieur, Lienz.
Kayser Karl, Restaurant, Mühlau.
Kikowsky Franz, k. k. Tabaks-Fabriks-Inspektor, Schwaz.
Köllensperger Ant., Handelsmann.
Klammer Max, Goldarbeiter.
Klement Josef, k. k. Statthalterei-Forstinspektor.
Klingler Josef, k. k. Hofrath.
Kölle Ludwig, Bahnbeamter.
v. Kripp Johann, k. k. Professor.
Lantschner Ludwig, Dr. med.
Lener Hans, Handelsmann.
Lener Heinrich, Gasthofbesitzer, Unternberg.
v. Liebe Ernest, landschaftlicher Concipist.
v. Loss Josef, k. k. Bezirks-Commissär, Cles.
Ludold Josef, Zugförderungs-Inspektor an der Nordtiroler Bahn.
Lugsch Joh., Heizhaus-Chef, Lienz.
Mair Josef, Baumeister.
Malitsch Alex., Handelsmann.
Mayer Otto, Handelsmann.
Marchesani Ant., Magistratsrath.
Möst Josef, Kunsthändler.
Mutschlechner Georg, Fabrikant.
Oellacher Dr. Josef, k. k. Univers.-Professor.
Ongania Johann, Verwalter der Leihanstalt.
Ongania Karl, Hauptkassier an der Sparkasse.
v. Ottenthal Albert, Dr. med., Privatier.
v. Payr Karl, Procurist.
Pfretzschner, Akademiker.
Pichler Johann, Hofschmied.
Prever Josef jun., Fabrikant.
Rappold Hans, Stationschef, Schwaz.
Rhomberg Rudolf, Fabriksdirektor.
Riedmair Eduard, Bahnbeamter.
Riegl Johann, Handelsmann.
Schiessl Franz, Schlosser.
Schnopfhagen Dr. Franz, Profess.
Schuler Johann, k. k. Professor u. Bezirksschulinspektor.
Schumacher Ludw., Oekonom, Hall.
Schupfer Josef, Fabrikant.
Schuster Dr. Otto, Advokaturs-Concipient.
Singer Josef, Handelsmann.
v. Stadler Julius, Vermessungseleve.
Stanink, Architekt.
Sterzinger Kaspar, k. k. Postmeister, Nassereit.
Stipperger Alfred, Beamter.
Stolz Otto, Dr. th., Univ.-Professor.
Strak Franz, Verkehrs-Controleur, Lienz.
Strasser Josef, Spediteur.
v. Strele Anton Ritter, k. k. Statthalterei-Rath. † 30./10. 75.
Sturm Ludwig, Lederfabrikant.
Suppanegg Felix, Fabrikdirektor.

Thaner Friedrich, Dr. th., Univers.-Professor.
Thomas Alfred, Verkehrsinspektor der Südbahn.
Thun Franz Graf, k. k. Feldmarschall-Lieutenant u Landescommand.
Tolt Dominikus, Banquier.
v. Trentinaglia Josef, k. k. Landesgerichts-Adjunkt.
Unterberger Ernest, Kunsthändler.
v. Voltelini Lorenz, k. k. Oberlandesgerichtsrath.
Vorhauser Joh., k. k. Hofrath.
Weirer Paul, Fabrikant.
Werner Josef, Gürtler.
Wildner Franz, Dr. th., k. k. Univ.-Professor.
Wolek Ignaz, Verkehrsbeamter bei der Südbahn.
Wresnigg Franz, Sect.-Ing., Lienz.

Karlsruhe.

Sectionsleitung:
Platz Dr. Ph., Professor.
Gmelin, Oberregierungsrath.

Mitgliederzahl: 54.

Neu eingetreten:

v. Harder, Rentier.
Hieronymus, Techniker.
Klehe, Forstpraktikant.
Picot, Dr. prakt. Arzt.
Rochlitz, Major.
Sachs, Major.

Die regelmässigen Versammlungen, welche bisher am ersten Samstag jeden Monats abgehalten wurden, erfreuten sich eines zahlreichen Besuchs. In denselben wurden Berichte über Alpenreisen erstattet und literarische Erscheinungen besprochen.

Wie in früheren, so nahmen auch im verflossenen Jahre Mitglieder der Section an der geselligen Znsammenkunft der südwestdeutschen Sectionen Frankfurt, Heidelberg, Karlsruhe und Stuttgart in Heidelberg und Weinheim Theil. Im Monat Mai wurde eine gemeinschaftliche Excursion auf die Teufelsmühle von 15 Sectionsgenossen ausgeführt.

Von Mitgliedern der Section wurden folgende Bergtouren ausgeführt:

Professor Dr. Oster von Rastatt: 17. August mit Zudrell und Schwarzhannes, Versuch auf die Kuchenspitze. Nach dreimaligem Versuche (in 10 Stunden von der Rossfallalpe weg) erst über den Gletscher — unpassirbar — sodann am

Rande desselben — Steinschläge — endlich über eine Wand von 72° das östliche Horn erreicht; Hauptspitze wegen eines breiten Risses auf diesem Wege nicht erreichbar. — 19. August mit Pfarrer Senn von Nauders auf den Muttler über Schleins und eine Reihe Felskämme von Osten her; Abstieg in 3½ Stunden nach Samnaun. — 26. August mit Mazagg von Trafoi auf die Südspitze des Monte Cristallo: Tukettjoch, schwierig wegen zahlreicher Spalten, dann über die Vedretta Cristallo in der Richtung gegen den Passo dei Camuzzi und von Südost über Dolomitklippen und Schneerinnen zur Spitze. Ab in Trafoi 1 Uhr 40 Minuten, oben 8 Uhr 45 Minuten. Rückweg durch häufiges Einbrechen in den erweichten Firn sehr erschwert. Der leichtere und naturgemässe Aufstieg über die Einsenkung zwischen mittlerer und südlicher Spitze war durch einen Gletscherbruch verhindert. Zurück auf Franzenshöhe um 2 Uhr.

Ministerialrath v. Teuffel: Touren in Graubünden und im Berner Oberland: 8. August über den Segnespass, 9. August Piz Mundaun, 11. Lavazjoch, 13. Piz Nurschallas, 14. Tritthorn, 15. Orsinopass, 16. Alpiglenlücke (bis hierher mit Ministerialrath Eisenlohr), 18 Sustenpass, 19. Dammastock, 20. Strahleck, 23. Faulhorn, 24. Männlichen, 26. Mönchjoch, 27. Jungfrau, 28. Eggischhorn, 29. Beichgrat, 31. Petersgrat, 2. September Niesen, 4. September Balmhorn.

Oberbaurath Klingel und Oberregierungsrath Gmelin: Uebergang aus dem Eringer, bezw. Arollathal im Canton Wallis, den Pièce-Gletscher hinauf und den Otemma-Gletscher seiner ganzen Länge nach hinab in das obere Bagnethal, dann über den Col de fenêtre nach Aosta, von hier auf die Becca di Nona und über den Grossen Bernhard und das Entremont-Thal zurück.

Ausserdem wurde von mehreren Mitgliedern die Umgebung des Grossglockner und Venediger besucht.

Klagenfurt.

Sectionsleitung:

Marcus Freih. von Jabornegg-Gamsenegg, Landesconcipist, Vorstand.
Ferdinand Seeland, Director der Hüttenberger Eisenwerks-Gesellschaft, Vorstandstellvertreter.
Dr. Ottwin Heiss, k. k. Staatsanwalt, Secretär.
Friedr. Leon, Buchhändler, Cassier.
Anton Dolar, Kaufmann,
Dr. Ivo v. Hibler, Advokat,
Adolf Stipperger, Architekt, } Beisitzer.

Mitgliederzahl: 139.

Neu eingetreten:

Beer Alois, Photograph.
Emberger Alfons von.
Jenison Rudolf Graf.
Lebinger Norbert, Professor.
Maurer Ludwig, Kaufmann.
Pikart Friedrich, Landesconcipist.
Rauneker Anton, Buchhändler.
Ratschnigg Ernst, Kaufmann.
Thaler Josef, Gutsbesitzer.
Vitorelli Wilh.

(Jahresbericht siehe am Schluss.)

Küstenland.

Sectionsleitung:

Carl Freiherr von Czqernig, Vorstand.
Wilhelm Urbas, Vorstand-Stellvertreter.
Carl Zinner, Cassier.
W. Räcke, Schriftführer.
Carl Thamm,
Friedrich Müller, } Beisitzer.

Mitgliederzahl: 91.

Neu eingetreten:

Buchler Julius Dr., Kaufm., Triest.
Jones F., Triest.
Jones P., Triest.
Menger Josef, k. k. Professor, Triest.
Monti Paul Dr., k. k. Landesgerichtsrath, Triest.
Rosman Alexander, k. k. Bezirksrichter, Flitsch.
Sortsch Caroline, Frl., Flitsch.
Weiland Gustav Dr., Schul-Director, Triest.

Da der im Jahre 1874 ausschliesslich aus den Mitteln unserer Section erfolgte Bau des Unterkunftshauses am Krainer Schneeberg, welcher nahe an 1000 fl. Ö. W. erforderte, nicht gestattete, auch im Jahre 1875 Beisteuern unserer Mitglieder zu einem neuen alpinen Unternehmen zu beanspruchen, konnte der Ausschuss ein solches nicht in Angriff nehmen. Vorbereitende Massregeln hiezu erschienen indess angezeigt. Zunächst waren Wünsche laut geworden wegen des Baues einer Unterkunftshütte an einem geeigneten Punkte der Kanin-Prestrelenik-Gruppe, oder auf dem Krn (2241 m) bei Tolmein. Um letztere Localität zu untersuchen, wurde am 28., 29. und 30. Juni 1875 ein Sectionsausflug, an welchem 10 Mitglieder Theil nahmen, dahin unternommen. Auch diese Partie führte wegen beharrlich schlechten Wetters nicht zum Ziele. Indess constatiren wir, dass der Krn, obgleich er für die Ansicht der Hauptkette der Julischen Alpen den Dobratsch bei Villach übertrifft und auch nach Venetien und Istrien hin eine höchst belehrende Aussicht bietet, bisher jährlich nicht von mehr als 12 bis 14 Bergfreunden bestiegen wurde. Ein stärkerer Touristenzufluss kann erst nach dem Ausbaue der projectirten Predilbahn erwartet werden. Bis dahin erachtet der Sectionsausschuss jene Unterkunft als genügend, welche die an der West- und Südseite des Krn, 3 Stunden unter dessen Gipfel zahlreich zerstreuten Alphütten bieten.

Dringend erforderliche Bauherstellungen an unserem Hause auf dem Krainer Schneeberge wurden mit Aufwand einer Summe von 150 fl., welche der Sectionscassa entnommen wurde, durchgeführt.

Die hohe Lage des Hauses, welches nicht stabil bewohnt wird, sowie der Umstand, dass beim Neubau im Jahre 1874 die Holzbestandtheile frisch gefällten Stämmen entnommen werden mussten, verursachten die Schäden und rechtfertigen die erwähnte Ausgabe, aus welcher übrigens nicht nur Reparaturen, sondern auch Verbesserungen, z. B. eine Umgestaltung des Herdes, welche die Praxis als nützlich erscheinen liess, bestritten wurden. Die Hütte wird sonach heuer für Touristen wieder vollständig benützbar sein; doch wird sie kein Inventar

(Schüsseln, Gläser, Essbestecke u. dgl.) enthalten, da solches, wie es bereits 1874 geschah, doch wieder von den Anwohnern gestohlen werden würde. Wer sie benützen will, versehe sich mit einem Gefässe zum Schneeschmelzen, um bei dem Mangel einer Quelle das nöthige Wasser zu erlangen.

Wir hatten uns im October 1874 an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Tolmein gewendet, um die in ihrem Bezirke wohnhaften berufsmässigen Bergführer zu erheben; jedoch erlangten wir die bezügliche Auskunft, welche bereits in unserem Circulare Nr. 7 vom 21. Juni 1875 zur Kenntniss unserer Vereinsgenossen gelangte, nur hinsichtlich der Gemeinde Breth, während trotz der behördlichen Dazwischenkunft aus Flitsch, einem Hauptausgangspuncte für Bergtouren im Gebiete der Section Küstenland, eine Antwort nicht zu erhalten war. Wir hoffen im Jahre 1876 auch diese Lücke ausfüllen zu können.

Folgende Vorträge fanden im Jahre 1875 in unserer Section statt:

5. Jänner: Herr Ludwig Dimitz, k. k. Forstmeister: „Ueber Baum und Wald in ethischer und ästhetischer Beziehung".

8. November: Herr Julius Kugy: „Eine Wanderung durch Oberkrain, über das Škarbinjajoch in die Wochein, Besteigung der Černa prst und des Terglou."

28 December: Herr Carl Freiherr von Czoernig: „Ueber die Pfahlbautenfunde im Laibacher Torfmoor".

Drei Mitglieder unserer Section nahmen an der Generalversammlung des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins in Innsbruck Theil.

Aus der in Mitte unserer Section erschienenen, von Herrn Dr. Rudolf Baumbach redigirten und zum grössten Theile selbst verfassten alpin-humoristischen Zeitschrift „Enzian" hat der Buchhändler Herr Felix Liebeskind in Leipzig eine Auswahl Gedichte und Aufsätze durch den Druck veröffentlicht. Auch fortan widmete Herr Dr. Baumbach seine hervorragenden poetischen Gaben der Herausgabe dieser mit trefflichen Illustrationen versehenen Manuscript-Zeitschrift, welche heuer in den 4. Jahrgang ihres Bestehens eintrat.

Dem dermaligen Sectionsvorstand Herrn Carl Freiherrn v. Czoernig spendete die Section aus Anlass seiner Vermählung einen prachtvollen, mit einer ehrenden Inschrift versehenen Silberpocal.

Landshut.

Sectionsleitung:

Eilles Josef, Professor, Vorsitzender.
Richter Carl, Rechtsanwalt, Schriftführer.
Thaler Bonav., Buchhändler, Cassier.

Mitgliederzahl: 55.

Allföld, Staatsanwalt
Attenkofer, Buchhändler.
Auer Dr., prakt. Arzt.
Biersack Dr., k. Rechtsanwalt.
Burkhardt, k. Regier.-Assessor, Ansbach.
Burkhardt Dr., k. Rechtsanwalt.
Costa Dr., k. Rechtsanwalt.
Desch, Rechtsconcipient.
Dorner, Baupractikant.
Ehrenmüller, Kaufmann.
Ertl, Privatier, Velden.
Fahrmbacher, Kaufmann.
Ferchl, Apoth.-Provisor.
Frank, Posamentierer.
Götz, Rechtsconcipient.
Grassinger, Privatier.
Haarlander, Pfarrer.
Härtl F., Rechtspractikant.
Härtl L., Regierungsaccessist.
Harhammer, Kaufmann.
v. Häusler, Lieutenant a. D.
Heilmann, Professor.
Hertter, Regierungsaccessist.
Höger, Professor.
Hudler, Rechnungscommissär.
Kettner, Lieutenant.
Kohlendorfer, Kaufmann.
Koller, Bierbrauer.
Köstner, Notar, Landau a/I.
Kreuzpointner, Notariatsbuchhltr.
Kraus, Oberlehrer.
Kurz, Oberförster, Landau a/I.
Maier A, Apotheker.
Maier M., Künstler.
Matheis, Bauamtmann.
Müller, Rentbeamte, Dingolfing.
Münsterer, Rechtspractikant.
Nägele, Bauamtsassessor.
v. Pechmann Frhr., Kreisbauassess.
v. Podewils Frhr.
Raumer, Notariatsbuchhalter.
Reber, Anwaltschafts-Funktionär.
Rietsch, Buchdrucker.
Schmuckermeier, Professor.
Siessl, Professor, Kaiserslautern.
Thaler, Kaufmann.
Teufel, Gerichtsvollzieher.
Thürmeier, Rechtsanwalt, Freising.
Unsin Dr., prakt. Arzt.
Wieninger, Buchhalter.
Wittmann Carl, Bierbrauer.
Zeiss, Professor.

Leipzig.

Sectionsleitung:

Dr. W. Pückert, Universitätsprofessor, Vorstand.
L. Staakmann, Buchhändler, Cassier.

Neu eingetreten:

v. Abendroth Dr. Max, Bezirksgerichts-Assessor.
Gericke Dr. H., Fabrikbesitzer, Lindenau.
Gotz Gustav, Fabrikbesitzer.
Hermann Dr. Conr., Professor.
Hofmann Dr. Rudolf, Professor und Universitätsprediger.
Klemm Dr. jur. Richard.
Kuhlau C. Frdr., Kaufmann.
Lange E. W., Bürgerschullehrer.
Löser, Advocat, Gohlis.
Maue Fritz, Seidenberg b. Görlitz.
Rehn Robert, Postdirector.
Schmidt Paul, Advocat.
Storme Theodor, Kaufmann.

Mit der Geschäftsleitung für das Jahr 1876 wurde der bisherige Ausschuss von neuem betraut. — Die Section betheiligte sich an der von der Section Agordo des C. A. I. unternommenen Errichtung einer Unterkunft an der Marmolada mit Lire 250 und an der von der Section Graz D. u. Ö. AV. angeregten Ehrengabe für den erkrankten Geoplasten Herrn Frz. Keil mit M. 60. — Als namhaftere Leistungen ihrer einzelnen Mitglieder im J. 1875 sind dem Vorstand folgende Besteigungen kund geworden: die des Aetna und des Gran Sasso d'Italia durch Herrn Dr. Calberla, die der Dufourspitze des M. Rosa durch die HH. Prof. Paul und Gerichtsrath Dr. P. Schreber, die des Dent du Midi, des Col de Sageron, M. Emilius und Gran Paradiso durch die HH. Director Kummer und Prof. Thomas, die des Col du Géant und des M. Ruitor durch den letzteren, die des Grossglockner durch Herrn Consul de Liagre, die der Pordoispitze, des M. Boi, der Marmolada und des Pelmo durch Hrn. Liebeskind. —

An Vorträgen hörte die Section ausser den über diese Besteigungen von den HH. Kummer, de Liagre, Liebeskind, Dr. Schreber und Dr. Thomas gehaltenen und den des Hrn. Dr. v. Abendroth über seine Reise durch Steiermark, Kärnten und Krain, den des Hrn. Rechtsanwalts O. E. Freytag

über eine Sommerfrische in den Dolomitalpen und die der HH. Dr. Schildbach und Dr. Thomas über alpine Reisediätetik.

Linz.

Sectionsleitung:

Joh. Pollak, Privatier, Vorstand.
Albert Kaindl, Lederhändler, Vorstand-Stellvertreter.
Dr. Ludw. Haala, Advokat, Schriftführer.
Seb. Lieb, Buchhalter, Cassier.
Jos. Ozlberger, k. k. Finanz-Obercommissär, } Beisitzer.
Carl Reindl, k. k. Notar, Urfahr, } Beisitzer.

Mitgliederzahl: 130.

Neu eingetreten:

Grienberger Hugo v., k. k. Staatsanwalt, Wels.
Hofmann Franz, Kaufmann.
Hueber Joh., Oberlehrer.
v. Kissling Victor Ritter, Kaufmann.
v. Kolb, Privatier, Urfahr.
Kolbök Alois, k. k. Rechnungs-Revident.
Kopriva Friedrich, Kaufmann.
Lötsch Carl, Dr. und k. k. Notar, Grieskirchen.
Neubauer Johann, Hotelier.
Ortner Carl, Kaufmann.
Pöschl Ferdinand, Lederfabrikant, Rohrbach.
Schiedermeyr Carl, Med.-Dr. und Landes-Sanitätsrath.
Schopper Isidor, Kaufmann.
Stolzisse Peter, Apotheker, Waizenkirchen.
Strobl Franz, Oberlehrer.
Weismann Mathias, Dr. u. Advocat.
Wieninger Anton, Bräuer, Munderfing.
Wurmb Adolf, Bankier.
Wurmb Carl, Ingenieur, Gmunden.

Die Thätigkeit der Section nach Aussen konnte bei der Unzulänglichkeit der Geldmittel unserer jungen Section auch noch in diesem Jahre selbstverständlich nur eine beschränkte sein. — Dennoch hat sich dieselbe bereits an einem Unternehmen activ betheiligt, indem sie dem „Touristenclub“ in Wien, welcher eine von der Natur geschaffene Höhle nahe der Spitze des Grossen Priel als Unterkunftshütte adaptirte,

einen Beitrag von 50 fl. mit der besonderen Bestimmung widmete, gleichzeitig mit der Ausführung seines Unternehmens die Wege zum Aufstieg an von ihr empfohlenen Stellen zu verbessern, was auch geschah.

Ueberdies widmete die Section einen Beitrag von 20 fl. dem Zwecke der Unterstützung des für die alpine Forschung so hochverdienten und nunmehr durch Erkrankung in dürftiger Lage befindlichen Geoplasten Herrn Franz Keil, hiemit dem Beispiele anderer Sectionen folgend.

Mit dem Anwachsen der Mittel werden sich auch andere Projecte in Angriff nehmen lassen, und ist vorläufig die Erbauung eines Schutzhauses auf dem Traunstein bei Gmunden in Aussicht genommen.

Bei der Generalversammlung in Innsbruck war unsere Section durch 4 Mitglieder vertreten.

Die inneren Agenden wurden in 9 Ausschuss-Sitzungen und nebst der Jahresversammlung noch in 4 Monatsversammlungen, ausserdem von den einzelnen Functionären des Ausschusses besorgt.

In den Monatsversammlungen wurden nachstehende Vorträge gehalten:

Von Herrn Anton Lanz: „Uebergang aus dem Fuscherthale nach Heiligenblut" etc.; von Herrn Wilhelm Kukula: „Ueber die Wirkungen der Eiszeit in Oberösterreich"; von Herrn Baron von Marenholz: „Ueber die Niederen Tauern"; von Herrn Johann Pollak: „Ueber Führer-Misere in den Alpen"; von Herrn Josef Ozlberger: „Die Begegnung mit dem Teufel", eine kleine alpine Humoreske; von Herrn Carl Reindl: „Bericht über die Generalversammlung"; von Herrn F. A. Wurmb: „Eine Wanderung auf und um das Grosse Wiesbachhorn".

Ausserdem wurden verschiedene andere Mittheilungen in zwangloser Conversation besprochen, Zeichnungen und Photographien ausgestellt, Karten und interessante Funde von Versteinerungen aus dem Innkreise vorgewiesen.

Auch ganz erwähnenswerthe Leistungen einzelner Mitglieder sind in diesem Jahre zu verzeichnen.

Herr A. Kaindl erstieg: das Kammerlinghorn, die Schönfeldspitze am Steinernen Meere, die Haltspitze im Kaisergebirge bei Kufstein, mehrere Spitzen der Zillerthaler Gruppe, den Grossvenediger, die Hohe Nok, den Pflerscher Pinkel in Tirol und besuchte zwei selten begangene Jochübergänge von Admont nach Johnsbach und über das Alpljoch nach Hirschbüchl. — Bei den Touren auf das Kammerlinghorn, die Schönfeldspitze und den Grossvenediger wurde er von dem Vereinsmitglied Herrn Josef Vogl begleitet.

Die Herren Pollak und Reindl besuchten: den Hochkönig, die Rofanspitze am Achensee, die Gratlspitze im Unter-Innthale, das Kammerlinghorn, die Schmittenhöhe, den Damischbachthurm und Lugauer in Steiermark und das Pflersch- und Gschnitzthal in Tirol, wobei auch eine Besteigung des „Habicht" im Stubai versucht, aber durch Ungunst des Wetters vereitelt wurde. Auf mehreren dieser Touren begleitete sie das Vereinsmitglied Herr Josef Ozlberger. Herr F. A. Wurmb erstieg das Grosse Wiesbachhorn.

Der projectirte gemeinschaftliche Ausflug durch das Gesäuse in's Johnsbacherthal und von da in's Radmerthal war leider durch Ungunst des Wetters beeinträchtigt und war in Folge dessen auch die Theilnahme eine sehr geringe.

Memmingen.

Sectionsleitung:

Dobel F., Vorstand.
v. Schneeweiss, Vorstandstellvertreter.
Gradmann F., Cassier.

Mitgliederzahl: 54.

Neu eingetreten:

Amman L., Goldarbeiter.
Crämer, k. Staatsanwalt.
Döderlein F., Studienlehrer.
Engelhardt A., k. Staatsanwalt.
Foster D., Techniker.
Götzger C, Glockengiesser.
Hailer M., Ingenieur.
v. Hartlieb Dr., prakt. Arzt.

Kern H., Studienlehrer.
Kohl A., Rector der Latein- und Gewerbschule.
Kranzfelder A., Rechtsanwalt.
Kugler Dr., fürstl. Leibarzt zu Schloss Zeil.
v. Lupin Fr. Freiherr zu Illerfeld.
Meinel G., Studienlehrer.
Möllinger L., Bauamtsassistent, Weilheim.
Ruoff Ch., Lehrer.
Schwarz Dr., prakt. Arzt.
Spichler A., Lehrer der Gewerbschule.
v. Stoll F., k. b. Kammerherr und Gutsbesitzer auf Grünenfurt und Wespach.
Telorac A., Ingenieur.
v. Wachter F., k. Hauptmann, Neu-Ulm.
v. Wachter O., Rechtsconcipient.
v. Zoller U., k. Regierungsrath a. D.

In den Monatsversammlungen wurden folgende Vorträge gehalten: von Herrn Dobel vier Vorträge über eine Reise nach Schottland; von Herrn Ess zwei Vorträge über die Besteigung des Grossvenediger; von Herrn Reischle ein Vortrag über Touren in der Oetzthaler Gruppe; von Herrn v. Schneeweiss zwei Vorträge über die Besteigung des Hochvogel und des Piz Buin.

Der Sommer 1875 wurde von der Mehrzahl der Vereinsmitglieder zu Alpenreisen benützt. Herr Dobel bestieg den Cevedale, die Schöntaufspitze und den Säntis; die Herren Döderlein und Kern den Cevedale; die Herren Gradmann, A. Kerler und Spichler den Säntis; die Herren Pfändler, Riedl und W. v. Wachter gingen nach Ueberschreitung des Stilfserjochs von S. Caterina über die Sforzellina nach Pejo und von da nach Judicarien; Herr v. Schneeweiss bestieg den Hochvogel und den Ortler; Herr v. Unold ging über die Tauern nach Ampezzo und bestieg Dürrenstein, Cima dei Rossi und Schlern; Herr F. v. Wachter machte eine Reise nach Rom und Neapel, Syracus und Palermo.

Auch ein gemeinschaftlicher Ausflug wurde in diesem Sommer veranstaltet, nämlich auf den Stuiben bei Immenstadt und wurde auf demselben von einem Vereinsmitglied eine Edelweisspflanzung angelegt.

Meran.

Sectionsleitung:
Dr. Mazegger jun., Vorstand.
Götsch, Vorstandstellvertreter.
Plant Fridolin, Schriftführer.
Ellmenreich, Cassier.

Mitgliederzahl: 86.

Neu eingetreten:

Baldauf Cassian, Postmeister, St. Valentin auf der Haide.
Borgfeldt.
v. d. Bosch.
v. Call, Lana.
Graf v. Enzenberg, k. k. Bezirkshauptmann.
Flora Dr, Mals.
Gumprecht Adolf, Buchhändler.
Hölzl, Kaufmann.
Hoffmann Levy, Ingenieur.
Jordan Ferdinand.
Oberdörfer Dr., Latsch.
Pan, Apotheker.
v. Pernwerth, Apotheker.
Poell Ludwig, Apotheker, Mals.
Polz Alexander, Apotheker.
Radloff, Ingenieur.
Rohde.
Saniter Friedr., Bauinspector, Rostock.
Frau Saniter, Rostock.
v. Sprecher-Bernegg Theophil, Graubünden.
v. Stengel, Baron.
Urthaler Dr., Algund.
van der Vlieth.
Wenter Ignaz.

Die Laugenhütte (7650′) wurde am 11. August l. Js. feierlich dem Verkehr übergeben. Die zierlich von Holz gebaute Hütte bietet Nachtlager für 6—8 Personen und ist mit Strohsäcken, Decken, einem Petroleumkochapparat uud den nöthigsten Geräthschaften ausgestattet. Sowohl diese als unsere Hirzerhütte sind mit Vereinsschlössern versehen worden. Der Verein erhielt als weiteres Geschenk ein schönes Herbarium der reichen Flora unserer Gegend von Dr. Bremme.

Im Jahre 1875 fanden 10 Monatsversammlungen statt, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden:

Herr Dr. A. v. Lorent: über Egypten und Jerusalem und dessen Umgebung mit Ausstellung von 60 selbstaufgenommenen Photographien. (2 Vorträge.)

Herr Adolf Gumprecht: Zur Technik der Reise, Hochgebirgswanderungen, allgemein Touristisches. (2 Vorträge.)

Herr Dr. Schreiber: Ueber die hygienische Bedeutung des Gebirgsaufenthaltes. (2 Vorträge.)

Herr Hauptmann Leipold: Reise durch Syrien und Palästina.

Herr Professor Fuchs: Ueber die Entstehung der Winde und Stürme und Entstehung und Verbreitung des Regens. (2 Vorträge.)

Herr Ministerial-Secretär Bazing: Ueber Baustyl in den Alpen.

Herr Dr. Mazegger jun.: Ueber den Laugen nach Nonsberg.

Herr Götsch: Ueber Sulden und Madritschjoch nach Martell.

Herr Dr. Schönherr: Ueber die alte landesfürstliche Burg in Meran.

Herr Levy Hoffmann: Ueber die Gaul bei Lana.

Die Monatsversammlung im Januar hatte ausserdem ein besonderes Interesse durch die Ausstellung des Burgenalbums von Tirol, I. Serie in 20 Photographien vom Hofphotographen Johannes aus Partenkirchen, Text von H. Noé.

Möllthal.

Das Bestreben der Section richtete sich hauptsächlich dahin, dass:

1. Fusswege längs des Mallnitzerbaches zu den Wasserfällen angelegt werden sollten, welches zum Theile auch geschah;
2. Einführung eines geregelten Führerwesens mit Tarif;
3. Anregung zur Errichtung des Telegraphen im Mölltbal;
4. Project zur Reconstruction des Mallnitzer Tauernhaüses;
5. Anlage und Durchführung des Steges zur Döllacher Grotte;
6. Anlage einer Sammlung von Gesteinen aus den Möllthaler Bergen.

Mondsee.

Die Section eröffnete einen interessanten Aussichtspunkt, den Colmspitz, durch Zugänglichmachung des Weges und Vorrichtung zur bequemeren Umschau, nachdem diese unferne Höhe beinahe durch ein halbes Jahrhundert nur mehr vielleicht von Holzfällern oder von Förstern betreten wurde. Sie sorgte ferner für Bergführer, die bereits von der Bezirkshauptmannschaft bestätigt und mit Bergführerbüchern versehen wurden.

Die höheren und niederen Berge der nächsten Umgebung sind in Bezug auf ihre Flora untersucht und die Resultate schon grösstentheils in den Mittheilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins durch den Druck bekannt gemacht. Das nächste Jahr sollen die paläontologischen Ergebnisse einer fleissigen Durchsuchung veröffentlicht werden.

München.

Sectionsleitung:

Barth K., Stadtrichter und Stadtgerichtsvorstand, I. Vorstand.
Trautwein Th., Buchhändler, II. Vorstand.
Krieger M., Kaufmann, Cassier.
Schuster, Rechtsconcipient, I. Schriftführer.
Schilcher F. v., Bezirksgerichts-Assessor, II. Schriftführer.
Wiedemann Fr., Kaufmann, Conservator.
Sendtner Th., Bankdirector,
Arnold C., Rechtsconcipient,
Brandmiller Carl, Kaufmann, } Beisitzer.

Mitgliederzahl: 491.

Neu eingetreten:

Arnold Moriz, Kaufmann.
Aub Max, Dr., kgl. Advocat.
Aufschläger L., Cementfabrikant.
Badhauser F. X., Rechtsrath.
Batocki v., Rittergutsbesitzer auf Rhedau bei Königsberg.
v. Baumgarten, kgl. Forstmeister in Tegernsee.
Berger Albrecht, Dr., pract. Arzt.
v. Bezold Carl, kgl. Oberstabsarzt.
Boscowitz N., Rechtsconcipient.
Brandl J. W., Schlossermeister.

Braun Adolf, Regierungs-Accessist.
Braun F. X., prakt. Arzt.
Braunschober Jos., Privatier, Eggenfelden.
Büdel Joh., Drechslermeister.
Datterer F. P., Buchdruckereibesitzer, Freising.
Denzel Oscar, Fabriks-Assoçie.
Ebner Carl, Telegraphen-Mechaniker.
Ehret Leop., Pianoforte-Fabrikant.
Ellenrieder Carl, k. Advokat.
Endres Hch., k. Premier-Lieutenant.
Eymannsberger Joseph, Grosshändler.
Fahrmbacher Hans, Stud. lit.
Fellerer Max, Kupferschmidmeister, Rosenheim.
Finckh Sixt, Kaufmann, Reutlingen.
Fischer Max, Tapetenfabrikant.
Friedrich Ign., Privatier.
Frikinger C., k. Intendantur-Secretär beim General-Commando.
Gabel Georg, Cand. real.
Gabriel Carl, Bergwerksbesitzer, Siegen.
Gmeiner Paul, Geschäftsführer, Tölz
Grau Carl, Brauerei-Director.
Gregor G., Ingenieur, Bonn.
Guttenberg Fritz, Fabrikant.
Hamperl Tobias, Maler.
Heinemann Hermann, Kaufmann.
Heinemann Theod., Kaufmann.
Hess Wilh., k. Professor, Würzburg.
Hierneis Otto, Handschuhfabrikant.
Jochum Ottm., Hofgärtner, Tegernsee.
Kahn Bernh., Kaufmann.
Karl Adolf, Rentier.
Kienhöfer C. L, k. Advokat.
Kil Franz, Baumeister.
Kilger Ferd., Cand. jur.
Kinkelin Carl, Maler.
Kirchmaier Theod., Cafetier.
Kirchmayer jun., Löschmaschinen-Fabrikant.
Kirschner Casp., k. Bezirksgerichts-Rath.
Koppold Jos., Posamentier.
Kotz Heinr., Kaufmann.
v. Kreusser Ralph Freiherr, k. Premier-Lieutenant.
Krück J., Kaufmann, Bayreuth.
v. Küster Otto Baron, kais. russ. Ceremonienmeister, St. Petersburg.
Lauser, Gutsverwalter, Freiham.
Mai Otto, Buchhalter.
Mangold Seb., Maler.
Martin Paul, Maler.
Mehler Anton, k. Major a. D.
Meindl Frz., Rechtsconcipient.
Meindl F. X., Polytechniker.
Meisinger Jos. jun., Lederhändler.
Meunier Louis, Fabrikant.
Meusel Carl, Spänglermeister.
Michel Heinr., qu. k. Bezirksgerichts-Director.
Millbauer Xaver, Kaufmann.
Miller Jos, k. Lieutenant im I. Infanterie-Reg.
Morgenroth Edgar, k. Lieutenant im Cadeten-Corps.
Müller Ludw., Schneidermeister.
Neumair Ign., Glasermeister und Glasmaler.
Oettel Carl, Lithograph.
Pendele Hans, k. Expeditor, Fürstenfeld.
Petersen Friedr., k. Appellrath im Justizministerium.
Pfaff Hermann, Ministerial-Accessist im Justizministerium.
Pose Julius, Werkführer.
Possert Alfr., k. Rittmeister und Escadrons-Chef, Zweibrücken.
Preckle Herrmann, Kaufmann.
Rath Heinrich, Optiker.
Rau Fritz, Banquier u. Magistratsrath.
Reichel Carl, Rechtspraktikant im k. statistischen Bureau.

Reiter Julius, cand. jur.
Riedel Theodor, Buchhändler.
Riezler Heinr., Kaufmann.
Rothenheim Sigfried, Kaufmann.
Sandcamp E., Ingenieur.
Satzenhofer Leonh., Buchhalter.
Schad Chr. N., Kaufmann.
Scharnagl Carl, Ingen.-Cand.
Schels Al., Secretär am k. Polytechnikum †.
Schintling H. von, Stud.
Schlager Josef, Apotheker.
v. Schmauss Frau Sophie, k. Generalswittwe.
Schneider Hans, Kaufmann.
Schuster II. Ludw., Rechtsconcipient.
Sickenberger Franz, Rechtsrath.
Siry Max, k. Betriebs-Ingenieur.
Sprangcr Wilh., Cassier.
Steidl Johann, Uhrmacher.
Thenn Max, k. Bahn-Official.
Thomass Carl, Juwelier.
Voltz Ludwig, Maler.
Wagner Otto, k. Bahnassistent.
Waibel Friedr., Kaufmann.
Welzhofer Carl, k. Studienlehrer.
Winhart Nik., Reisecourier.
Wolff Conr., Inspector der Thuringia.
Wünsch Friedr., k. Registrator.
Zenetti Arnold, Stadtbaurath.
Zenetti Julius, k. Regierungsrath.

Johns Dr. Rudolph, Hamburg.
Krettner Andr., Bierbrauereibesitzer, Tölz.
} Durch ein Versehen im Verzeichniss für 1874 nicht angeführt.

Dem VI. Jahresbericht entnehmen wir, dass die Section fast nur durch den Uebertritt in andere Sectionen Mitglieder verlor und die Zahl der wirklich aus dem Verein Ausgetretenen eine geringe ist.

Unter den der Section durch den Tod entrissenen befindet sich Herr E. v. Klessing, der zu den eifrigsten und begeistersten Freunden der Alpen gehörte.

In der Jahresversammlung 1874 wurden die vom Ausschuss berathenen Sectionsstatuten mit unwesentlichen Aenderungen angenommen und der bisherige Ausschuss wieder gewählt.

Hinsichtlich ihrer Thätigkeit hat die Section die Ersteigung der Berge zwischen Inn und Loisach durch Anbringen von Wegtafeln erleichtert; der Umsicht und Thätigkeit des damit betrauten Herrn Böcklein verdankt es die Section, dass im Laufe des Jahres auf einer grossen Anzahl von Bergen innerhalb des genannten Gebietes mit Sachkenntniss Wegtafeln angebracht wurden. Um diese gegen muthwillige Beschädigung zu schützen. wurde die Unterstützung und der Schutz der betheiligten Forstämter und Oberförter angerufen, welche der

Bitte nicht nur bereitwilligst stattgaben, sondern auch freiwillig Unterstützung durch ihr Personal anboten.

An Wegherstellungen und Verbesserungen sind im abgelaufenen Jahre von der Section ausgeführt worden: Ein neuer Steig von dem Forsthaus Falepp auf den Schinder. Auf diesem von Herrn Oberförster Laurer mit einem Zuschuss von 50 fl. aus Sectionsmitteln angelegten Steig ist es möglich, den durch seine prachtvolle Aussicht berühmten Schinder auch von dieser Seite bequem zu erreichen.

Auch der Anstieg von Ehrwald auf die Zugspitze wurde auf Veranlassung der Section München durch die Führer Rauch von Ehrwald mittelst Verbesserungen der gefährlichen Stellen im Schneekar erleichtert.

Die Knorrhütte an der Zugspitze wurde im Innern verschalt, das Dach noch sorgfältiger eingedeckt, eine Vorthüre angebracht und die Einrichtung, zum grossen Theil durch Geschenke einzelner Sectionsmitglieder, wesentlich vermehrt. Die Hütte wurde 1875 von 129 Touristen benützt.

An Beiträgen zur Förderung alpiner Unternehmungen ausserhalb des Sectionsgebietes wurden bewilligt und ausbezahlt:

der Section Prag zum Bau der Payerhütte am Ortler . . . . 200 Gulden,
der Section Salzburg für Wegbauten am Untersberg . . . . 50 Gulden,
der Section Agordo des Club Alpino Italiano für eine Schutzhütte an der Marmolada 100 Lire.

Da gelegentlich der Generalversammlung in Insbruck die Mittheilung gemacht wurde, dass die Kaindlhütte am Fochezkopf im Kapruner-Thal der Reparatur bedürftig sei und die in erster Linie an der Unterhaltung dieser Hütte betheiligten Sectionen Pinzgau und Linz sich wegen anderweitiger Unternehmungen ausser Stand erklärten, die Sorge für diese Hütte zu übernehmen, erbot sich die Section München zu deren Uebernahme vorbehaltlich der Auseindersetzung mit deren Erbauer. Auf Grund der mit Herrn Kaindl gepflogenen Correspondenz trat derselbe seine Rechte der Section München ab.

In den Monats- und Wochenversammlungen wurden viel-

fache Vorträge wissenschaftlichen und touristischen Inhalts gehalten, welche in den Mittheilungen bereits erwähnt sind.

Die Sectionsbibliothek wurde durch zahlreiche Bücher und Kartenwerke, ferner durch Reliefs des Herrn Prof. Winckler: Hochgern- und Hochfellengruppe, dann das Wettersteingebirge mit der Zugspitze, ersteres ein Geschenk des Herrn v. Schilcher, bereichert.

Der Stand der Sectionscasse ist trotz der sehr gesteigerten Regiekosten und trotz des Umstandes, dass neben den Ausgaben für eigene Zwecke ca 300 fl. zu Unternehmungen anderer Sectionen beigesteuert wurden, ein günstiger.

In der Jahresversammlung im December 1875 wurde, nachdem Herr Ministerialrath v. Bezold die Bitte gestellt, ihn der seit sechs Jahren verwalteten Stelle zu entheben, der Ausschuss für 1875 in obiger Weise zusammengesezt.

Nürnberg.

Sectionsleitung:

Vorstand: Advocat Freiherr von Troeltsch.
Vorstandstellvertreter: Dr. Ludwig Koch.
Cassier: Julius Cramer.
Schriftführer: F. Hoffmann.
Beisitzer: Dr. Freiherr von Pechmann.
" H. W. Weidner.

Neu eingetreten:

Gugenmoos Martin, Telegraphen-Assistent.
Hofmann Adam, Eisenbahnassistent.
Meixner Valentin, Kaufmann.
Schmidt Friedrich, Studienlehrer
Wahnschaffe August, Kaufmann

Passau.

Neu eingetreten:

Braun Dr., k. Professor.
Erhardt Dr., prakt. Arzt.
Hilz Anton, Kaufmann.
Huber Georg jun., Student.
Körber, k. Advokat.
Kühbacher Carl, k. Stabsarzt.

Kühles, k. Bezirksgerichtsrath.
Mack, Kaufmann.
Maier, Geometer, Pleinting.
Nadler Josef, Kaufmann.
Nager, k. Advokat.
Peschl Eduard, Bräuereibesitzer.
Redwitz Freiherr v., Privatier.
Rohrmüller, k. Bezirksgerichts-Director.
Schieder Albuin, k. Obergerichts-schreiber.
Seemann, Sectionsingenieur, Landau.
Wiesner, k. Lieutenant im 9. J.-B.
Wiesnet, k. Advokat.

Für 1876 traten bei:

Fuchs, Kaufmann.
v. Gerbert, Beamter der k. k. priv. Donaudampfschiffahrtsgesellsch.
Hermann, k. Premierlieutenant.
Herrlein, k. Oberförster in Finsterau.
Huber Ludwig, Agent.
Kugler sen., Fabrikant.
Kugler Josef jun., Fabrikant.
Lehr, Pflasterermeister.
Leseverein.
List, Malermeister.
Lori, Rentbeamter, Pfarrkirchen.
Lucas, Rechtsconcipient.
Maus, Färbermeister.
Meisel, Rechtsconcipient.
Mendl, städt. Cassier.
Mierwald, k. Advokat, Straubing.
Obermaier Emil, Kaufmann.
Pfreimter, Gutsbesitzer, Röhrenbach.
Plattner jun., Schneidermeister.
Randlkofer, Bräuer, Pleiting.
Schmidhuber, Buchhalter.
Schubert, k. Bezirksgerichtsrath.
Sommet, Kaufmann.
Spahl, Cassier der k. k. pr. Donaudampfschiffahrtsgesellschaft.
Spahn, Hôtelbesitzer.
Steininger, Rechtsconcipient.
Vogel, Rechtsconcip., Pfarrkirchen.
Wolf Dr. Carl, k. Advokat, Pfarrkirchen.
Zollner Sebast., Kaufmann.

Die Section wurde in der Versammlung am 7. Januar 1875 unter Betheiligung von 22 Mitgliedern gegründet und erfreute sich eines raschen Aufschwunges.

Während des abgelaufenen Jahres traten der neugebildeten Section im Ganzen 65 Mitglieder bei, von welchen ein Mitglied wieder ausgetreten und zwei Mitglieder gestorben sind, so dass mit Schluss des Jahres das Mitgliederverzeichniss 62 Mann aufweist.

Auch für das Jahr 1876 liegen bereits obige Beitrittserklärungen vor, so dass auch ein ferneres Gedeihen der jungen Section in sicherer Aussicht steht.

Die Thätigkeit der Section Passau war im ersten Jahre ihres Bestehens allerdings noch keine belangreiche, da es zu-

nächst galt, die Kräfte zusammenzufassen und alle Freunde alpiner Bestrebungen für den Verein zu gewinnen.

Es wurden mehrere Versammlungen abgehalten, in welchen unter anderem auch die Bildung einer Sectionsbibliothek beschlossen wurden. Ebenso wurde die Abhaltung von Vorträgen in regelmässig alle 4 Wochen stattfindenden Versammlungen eingeleitet und hiemit während des laufenden Winters bereits begonnen.

Pinzgau in Zell am See.

Sectionsleitung:

Riemann Rudolf, Vorstand.
Nicoladoni Anton, k. k. Steueramts-Controleur, Vorstand-Stellvertreter und Schriftführer.
Gruber Josef, Buchbinder und Buchhändler, Cassier.
Salzmann Josef, Bürgermeister,
Martini Dr. Ferd., k. k. Bezirksarzt,
Sterzinger Leopold, Kaufmann, } Beisitzer.

Mitgliederzahl 124.

Neu eingetreten:

Absmann Michael, Neukirchen.
Anderl Andrä, Leogang.
Bachmayr Elise, Krimml.
Brugger Johann, Saalfelden.
Deutinger Josef, Hinterthal.
Dick Josef, Gerling.
Echtinger Johann, Kaprun.
Eder Hubert, Leogang.
Flatscher Martin, Fusch.
Gaisbichler Alois, Saalfelden.
Gassner Josef, Saalfelden.
Gattermayer Wilhelm.
Grevé Dr. Anton, Fieberbrunn.
Hammerschmidt Joh., Saalfelden.
Hartl Mathias, Saalfelden.
Hartl Sebastian, Saalfelden.
Hirschbichler Franz, Saalfelden.
Hötzl Alois, Obsmarkt bei Saalfelden.
Holly Anton, Wald.
Hutter Franz, Fusch.
Kelderer Sebastian, Saalfelden.
Klinger Anton, Saalfelden.
v. Lürzer Dr., Mittersill.
Maier Anton, Bruck.
Maier Anton jun., Bruck.
Mathaus Gustav, Cöln.
Mooshammer Jakob, Saalfelden.
Neumayer Josef, Uttenhofen.
Gemeinde Neunkirchen.
Palla Franz.
Pfeffer Anton, Ramseiden.
Puschnigg Franz.
Riedlsperger Joh, Saalfelden.
Riemann Paul Rud., Stud. jur., Berlin.

Rottmayr Josef, Saalfelden.
Rumpf Heinrich, Saalfelden.
Schuster Alois, Saalfelden.
Schuster Franz.
Schwaiger Josef, Mittersill.
Schwaiger Rupprecht.
Strasser Josef, Wald.
Vogl Ludwig, Bruck.
Gemeinde Wald.
Waldner Josef, Saalfelden.
Weisbacher Anton, Saalfelden.
Wieser Josef, Neunkirchen.
Wirzinger Eduard, Saalfelden.
Zehentner Josef, Saalfelden.

Prag.

Mitgliederzahl: 133.

Neu eingetreten:

Bauer Kaspar, fürstl. Lobkowiz'scher Centraldirector.
Bergmann Ed., Bürgerschuldirector, Prachatitz.
Dörr F. C., Director der landw. Anstalt in Liebwerd.
Förster Dr. Wendelin, k. k. Universitätsprofessor.
Funke Wilh., gräfl. Thun'scher Oberforstmeister, Tetschen a. E.
Hasel Jakob, Oberinspector der böhm. Nordbahn.
Hayduk Johann, k. k. Gymnasial-Professor.
Hecke Karl, Confectionär, Reichenberg.
Hecker Georg, Rechtsanwalt, Dresden.
Hoffmann Heinr., Fabrikant, Reichenberg.
Hoffmann Adolf, Fabrikant, Reichenberg.
Frl. Karber Elisabeth, Pest.
Kaulich Josef MDr., k. k. Universitäts-Professor.
Kropp Richard, Fabrikant.
Kögler Dr. Wilh., k. k. Schulrath und Director.
Mattausch Franz, Fabriks- und Grossgrundbesitzer, Franzensthal.
Münzberg Wilh., Privatier, Tetschen.
Pissling Dr. Wilh., k. k. Professor und Krankenhausdirector.
Polz Dr. Wendelin, Landesadvokat.
Pollak Dr. Robert, Landesadvokat.
Poschacher Joh., k. k. Postmeister, Lofer.
Recke Wilhelm, Turnlehrer.
Rudolf Herm., fürstl. Clari'scher Forstmeister u. Domänendirector.
Schmaus Dr. Rudolf, Landesadvokat.
Siegmund Adolf, Architekt, Teplitz.
Spielmann Joh., MDr., Tetschen a. E.
Thierfelder Emil, Kaufmann.
Uherr Karl, Bürgermeister, Teplitz.
Vorst Gudenau Baron Ernst, Herrschaftsbesitzer, Ziadlowitz.
Wawak Franz, Handelsmann.
Wenzel Robert, Handelsmann.
Weiss Hermine, k. k. Professors- u. Regierungsrathsgattin.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle aller Jener dankbar zu gedenken, welche durch Rath und That, sei es durch reiche Spenden oder durch mühevolle Arbeit bei

dem Baue der Payerhütte mitgewirkt, wir möchten fast sagen, diesen Bau ermöglicht haben.

In erster Reihe ist hier zu nennen der Central-Ausschuss unseres Vereines, auf dessen Antrag uns bereits im Jahre 1875 eine Subvention von fl. 600.— öst. W., und als inzwischen in Folge eines freundschaftlichen Uebereinkommens der mit der Section Leipzig eingegangene Bauverband gelöst worden war, von der Generalversammlung in Innsbruck ein weiterer Beitrag von fl. 600.— und zwar in einer Weise bewilligt wurde, welche von dem unserer Section entgegengebrachten Wohlwollen ein glänzendes Zeugniss ablegt.

Aber nicht nur dem Verein als solchem, sondern auch mancher der einzelnen Sectionen haben wir namhafte Spenden zu danken, insbesondere der Section „Schwaben", die fl. 300.— öst. W. und der Section München, die fl. 200.— südd. W. (fl. 185.— öst. W.) beisteuerte. Unsere Filiale Dietach widmete dem Baue fl. 150., der österr. Touristenclub fl. 50.— Frau von Weyrother hat, wie schon im letzten Jahresberichte erwähnt, ein treffliches Oelgemälde, den Ortler von der Stilfser Jochstrasse darstellend, geschaffen und der Section geschenkt, welches verloost wurde und einen Erlös von fl. 279.20 kr. abwarf.

Bei Abnahme der Loose betheiligten sich in hervorragender Weise die Sectionen: Augsburg, Austria, Darmstadt, Frankfurt a. M., Heidelberg, München, Nürnberg und Trostberg, sowie der österr. Touristen-Club.

Nicht minder verdienen unseren Dank Jene, die ihr reges Interesse an unserem Werke in anderer Weise bethätigten: Herr Anton Ortler, k. k. Postmeister und Gasthofbesitzer in Trafoi, für seine erfolgreiche Einflussnahme bei Besorgung des Transports der Einrichtungsstücke zur Hütte, für die theilweise neue Anlage des Weges und den glänzenden Empfang der Festgäste in Trafoi; Herr Curat Joh. Eller in Sulden für seine practischen Rathschläge und gütige Vermittlung zwischen der Section Prag; der bauführende Maurermeister Herr Albert Wachtler in Bozen für die rasche

und billige Verfrachtung der Einrichtungsgegenstände von Bozen nach Trafoi; unser Mitglied Herr Jeiteles, der die Marmortafel mit der Hüttenaufschrift spendete; Herr Bernh. Johannes, kais. deutscher und königl. baierischer Hofphotograph, der weder Mühe noch Kosten scheute, um gelungene Aufnahmen des Baues und der Einweihungsfeierlichkeiten zu erzielen; die Gemeinde Glurns für die billige Anweisung des Bauholzes und für die unentgeltliche Ueberlassung des Baugrundes zur Hütte; endlich Herr Georg Pichler und dessen Söhne, die den ungemein schwierigen Bau in festgesetzter Zeit ohne Ueberschreitung des Contractes und in solidester Weise genau nach Plan ausführten. Allen Genannten, sowie überhaupt Jedem, der in irgend einer Weise zur Vollendung des Werkes beigetragen, sei hiermit nochmals unser wärmster Dank abgestattet. Doch was vermag unsere bescheidene Anerkennung gegen das Bewusstsein, ein Unternehmen gefördert zu haben, das bestimmt ist, einem dringenden Bedürfnisse der Touristenwelt Abhilfe zu schaffen.

In welch' hohem Grade dies gelungen ist, zeigt am Besten die Thatsache, dass die Payerhütte seit ihrer Eröffnung, die am 6. September 1875 in Gegenwart von mehr als 70 Personen stattgefunden hatte, bis 22. September 1875 von so vielen Touristen benützt wurde, dass ein Betrag von fl. 70.— der Hüttenkasse zufloss. Ein Theil dieses Betrages wird mit dem kleinen Bauüberschuss per fl. 67. 90 kr. zur Verbesserung der von Trafoi und Sulden zur Hütte führenden Wege und zur Anlage eines Weges um die Schulter der Tabarettaspitze behufs Umgehung der sehr unangenehm zu passirenden Tabarettaschlucht verwendet werden.

Mit der Wahl des Platzes, der Ausführung des Baues und der Einrichtung der Hütte kann die Section im vollsten Masse zufrieden sein. Als höchstes Denkmal menschlicher Arbeit in den gesammten deutschen Alpen steht die Payerhütte in einer Scharte des Tabarettakammes 9700′ über der Meeresfläche, geschützt vor Stürmen, sicher vor Lawinengefahr und Steinfällen und bietet dem Ortlerfahrer ein gastliches, wohnlich eingerichtetes Asyl, dem weniger unternehmenden

Alpenfreund eine weite Fernsicht, die allein schon für die geringen Mühen des Weges vollständig entschädigt.

Die in den früheren Jahren erbauten Unterkunftshütten erfreuen sich eines zahlreichen Besuches und allgemeiner Anerkennung; insbesondere gilt dies von der Prager Hütte, die, während der letzten Reisesaison von mehr als 150 Touristen besucht, um so leichter von den eingegangenen Geldern im Stande gehalten werden konnte, als deren Einrichtung durch einige theils von unserem Sectionsmitgliede Herrn Dominicus gespendete, theils aus der Sectionscasse angeschaffte Matratzen vervollständigt wurde. Auch der früher ziemlich beschwerliche Weg vom Fusse des Kesselkopfes bis zur Prager Hütte und von dieser bis zum Gletscher ist nunmehr unter Aufsicht des Herrn H. Hammerl in Windisch-Matrei zum grössten Theil neu angelegt und nunmehr vollständig hergestellt worden.

Bei dem internationalen geographischen Congress in Paris betheiligte sich die Section durch Ausstellung der von Herrn Dr. Bohuslav Jiruš gezeichneten Situationspläne sämmtlicher von ihr und ihren Mitgliedern erbauten Hütten und erwarb sich mit den anderen alpinen Vereinen eine gemeinsame Auszeichnung.

Musste die Section ihre Thätigkeit nach Aussen auf die bisher angeführten Unternehmungen und mehrere kleine Unterstützungen — der Section Agordo des italienischen Alpenclubs zum Baue der Mormolada-Hütte Frcs. 100, dem verdienstvollen, schwer kranken Geoplasten Franz Keil fl. 20.— beschränken, da sie leider zu entfernt von dem Gebiete ihres Strebens und Schaffens ist, um für ein eigenes Sectionsgebiet sorgen zu können, so hat doch auch da das Vereinsleben im Schoose der Section einen neuen, nicht unerheblichen Aufschwung genommen.

In allen Monatsversammlungen — die Junisitzung, welche lediglich der Besprechung der einzelnen Reiseprojecte gewidmet war, ausgenommen — wurden anregende Vorträge über Touren der Mitglieder gehalten.

1. Am 28. Januar: Herr Ed. Seutter von Lötzen: „Kleine Bilder aus den grossen Bergen".
2. und 3. Am 25. Februar und 18. März: derselbe: „Ueber seine Touren im Sommer 1874".
4. und 5. Am 27. April und 20. Mai: Dr. Boh. Jiruš: „Ueber die Hohe Tatra".
6. Am 28. October: Joh. Stüdl: „Ueber seine Touren im Sommer 1875 mit besonderer Berücksichtigung der Einweihung der Payerhütte.
7. Am 25. November: Dr. V. Hecht: „Ueber seine Touren im Sommer 1875 in der Adamello-Presanella- und Zillerthaler Gruppe.
8. Am 16. December Karl Hecke über den Monte Cristallo und Herr Georg Hecker über die Bernina-Gruppe und die Ersteigung des Piz Bernina.

Abgesehen von diesen grösseren Vorträgen referirte Herr Stüdl über das Stiftungsfest der Section Dresden, über die Generalversammlung des Deutschen und Österr. Alpenvereins in Innsbruck und pflegte überhaupt in jeder Monatssitzung die wichtigsten Vorkommnisse auf alpinem Gebiete in Kürze zu besprechen. Allwöchentlich und zwar jeden Donnerstag fand sich ein kleiner Kreis von Mitgliedern, zeitweilig auch Gäste, im Vereinslokale, das durch ein Tableau sämmtlicher von der Section oder deren Mitgliedern erbauten Hütten geschmückt wurde, zu einer gemüthlichen zwanglosen Unterhaltung ein.

Wie im Vorjahr so auch mit Beginn des Jahres 1875 wurde eine gemüthliche alpine Sylvesterfeier mit musikalischen Vorträgen und lebenden Bildern abgehalten und ebenso auch ein Rendezvous mit unserer verehrten Nachbarsection Dresden in dem herrlich gelegenen Dittersbach, dem Glanzpunkte der böhmischen Schweiz, am 5. und 6. Juni veranstaltet und kam trotz der Ungunst der Witterung unter zahlreicher Betheiligung zu Stande.

Regensburg.

Sectionsleitung:

Langoth Johann, k. Conrector, Vorsitzender.
Brenner-Schäffer Dr. Wilh., k. Bezirksarzt, Schriftführer.
Porzelius Friedrich, Kaufmann, Cassier.

Mitgliederzahl: 71.

Neu eingetreten:

Coppenrath Alfred, Buchhändler.
Lanx Paul, Kaufmann.
Schäffer Dr. Heinr., prakt. Arzt.
Schrader, k. Pfarrer.
Vogt Dr., Professor.

Rheinland.

Sectionsleitung:

F. W. G. Custodis, Vorsitzender.
F. Reiners, erster Stellvertreter.
O. Welter, zweiter Stellvertreter.
E. Jung, Schriftführer.
M. Seligmann, Cassier.
M. Schenk, Dr., H. Damert, B. Jordan, H. Kleinholz, Th. Schaaffhausen, H. Kolligs, Beisitzer.

Mitgliederzahl: 85.

Aachen. (27 Mitgl.)

Alexander, Dr. med., Augenarzt.
Bock Ad., Dr. juris.
Butenberg H., Rentner.
Damert Heinr., Professor am Polytechnicum.
Delius jun. Karl, Kaufmann.
Franz Karl, Regierungsrath.
Goeschen, Regierungsrath.
v. Holling Moriz Freiherr, Rentner.
Kesselkaul Eduard, Fabrikant.
Kesselkaul Robert, Commercienrath.
Kleinholz Hermann, Staats-Procurator.
Mathée Wilh., Fabrikant.
v. Negri Theodor Freiherr.
v. Nellessen Karl Freiherr.
Neuss Herm., Advokat-Anwalt.
Neuss H. F., Nadelfabrikant.
Neuss Josef, Rentner.
Oslender Wilhelm, Referendar.
Reiners, Advokat-Anwalt.
Rumpen Karl, Advokat.
Schurp Jakob, Kaufmann.
Schwamborn Engelb., Fabrikant.
Schwendler Otto, Landgerichtsrath.
Stahl Dr. Wilh., Professor am Polytechnicum.
v. Stralenheim Herbert Freiherr, Regierungsrath.

Theissen Theodor, Advokat-Anwalt.
Wüllner Dr. Adolf, Professor am Polytechnicum.

Barmen. (1 Mitgl.)

Jäger Hugo.

Bonn. (16 Mitgl.)

Busch Prof. Dr., Geheimrath.
Eichacker Emil, Landgerichts-Referendar.
v. Fürth Herm. Ariovist Freiherr, Landgerichtsrath.
Gregor G., Civil-Ingenieur.
Kohl Aug., Kaufmann.
Lanz H., Rentner.
Märtens, kgl. Bau-Inspector.
Neuheuser Dr, Professor der Philosophie.
Richarz Dr., Geheimer Sanitätsrath.
Saemisch Dr., Professor der Medicin.
v. Sandt, kgl. Landrath.
Schaaffhausen Theod., Rentner.
Schaaffhausen Dr. H., Professor.
Strauss Emil, Verlags-Buchhändler.
Veit Dr., Professor der Medicin, Geheimrath.
Weber Rudolf, Verlags-Buchhändler.

Cleve. (2 Mitgl.)

Kolligs Hermann, kgl. Staats-Procurator a. D.
Ringe Karl, kgl. Ober-Procurator.

Coblenz. (2 Mitgl.)

Schaubach J. W., Kaufmann.
Seligmann Gustav, Kaufmann.

Crefeld. (1 Mitgl.)

Seyffarth, Reichstags-Abgeordneter.

Düsseldorf. (2 Mitgl.)

Frau Cramer Ernst.
Lützeler, Advokat-Anwalt.

Elberfeld. (6 Mitgl.)

Baum Rudolf, Fabrikant.
Emmerich Hermann, Kaufmann.
Haarhans Adolf, Fabrikbesitzer.
Lucas E., Eigenthümer der Elberfelder Zeitung.
Schlipper Alfred, Fabrikant.
Weiherbuch Karl.

Eupen. (1 Mitgl.)

Gülcher Arthur, Commercienrath.

Kirchen a. d. Sieg. (2 Mitgl.)

Jung Ernst, Hütten- und Bergwerksbesitzer.
Kraemer Heinr., Bergwerksbesitzer.

Köln. (26 Mitgl.)

Baasel Josef, Special-Director bei der Köln-Mind. Eisenbahn.
Bürgers Hans, Assessor a. D., Director des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins.
Custodis Aug., Notariats-Candidat.
Custodis Franz Wilh. Gust., Justizrath und Notar.
Ehrhard Herm., Advokat-Anwalt am Appellhofe.
Eichhorn Otto, Appellationsgerichtsrath.
Ennen Dr. Leonh., Archivar.
Heymer Franz, General-Advokat.
Marcus Julius, Kaufmann.
Neven Mathias, Kaufmann.
Offermann William, Geh. Regier.-Rath und Eisenb.-Director.
v. Oppenheim Albert Freiherr, General-Consul.
v. Oppenheim Eduard Freiherr, General-Consul.
Pütz Wilh., Professor.
v. Rath Julius, Fabrikbesitzer.
Rommel Heinrich, Kaufmann.
Samelson Julius, Dr. med. und Augenarzt
Seligmann Moriz, Banquier.
Seydlitz Jakob, Kaufmann.
Traine Richard, Kaufmann.
Verhagen J., Rentner.
Vorster jun. Julius, Kaufmann.
Vorster Friedrich, Fabrikant.
Welter Otto, Advokat-Anwalt am Appellhofe.

Zervas Josef, Kaufmann und Bergwerksbesitzer.
Zimmermann II. Jakob, Advokat-Anwalt.

Leichlingen. (1 Mitgl.)

Thiel Otto, Spinnereibesitzer.

Saarbrücken. (3 Mitgl.)

Boltz, Advokat-Anwalt.
Ciala Otto, Gymnasiallehrer.
Krohn Dr. A.

St. Johann-Saarbrücken. (1 Mitgl.)

Jordan Bernh., k. Berg-Assessor.

Siegen. (10 Mitgl.)

Crevecoeur Ernst, Apotheker.
Diesterweg Heinr., Dr. med.
Dresler Heinr., Hütten- und Bergwerksbesitzer.
Gabriel Karl, Bergwerksbesitzer.
Heinzerling Jacob, Dr.
Macco Heinrich.
Marx Friedr., Markscheider.
Oechelhäuser Heinrich, Maschinen-Fabrikant.
Richter, Staats-Anwalt.
Schenk M., Dr. med.

Sulzbach. (2 Mitgl.)

Appolt C., Fabrikant.
Vopelius Karl, Hüttenbesitzer.

Salzburg.

Sectionsleitung:

Hinterhuber J., I. Vorstand.
Fugger E., II. Vorstand.
Gugenbichler F., Cassier.
Endres H., Archivar.
Richter E., Schriftführer.
Doppler L.,
v. Frey K.
Mühlreiter E.
Scharnberger K.
Weibhauser P.
} Beisitzer.

Mitgliederzahl: 275.

Neu eingetreten:

Amberger Josef, Kaufmann.
Bacher Johann, Hausbesitzer.
Bachl Johann, Gasthofbesitzer, St. Johann (Pongau).
Berger Georg, Badinhaber.
Berger Simon, Oekonom, St. Johann (Pongau).
Blachfellner Fr., k. k. Forstsekretär.
Böck Robert, Apotheker, St. Johann (Pongau).
Bossert August, Tischlermeister.
Brennsteiner Sebast., Oberlehrer, St. Johann (Pongau).
Casino.
Conrads Franz, Werksverwalter, Oberarl.

v. Dallwitz Rudolf Baron.
Feichtinger J. B., Kaufmann.
Fischer Alexander, k. k. Bezirkshauptmann, St. Johann (Pongau).
Fisslthaler Franz, Müllermeister.
Gattermaier Wilhelm, k. k. Conceptsadjunkt, Zell am See.
Girth Heinrich, landschaftl. Thierarzt, St. Johann (Pongau).
Gruber Gotthold, herrschaftl. Verwalter, St. Johann (Pongau).
Gruber Mathias, Unrmacher und Bürgermeister, Lend.
Gutkaisz Gust., k. k. Waldschätzungscommissär, St. Johann (Pongau).
Heldenberger Vincenz, k. k. Steuer-Inspector, St. Johann (Pongau)
Hoffmann Anton, Realitätenbesitzer, Aigen bei Ischl.
Höttl Franz, Färbermeister, St. Johann (Pongau).
Holztrattner Joh., Bäckermeister.
Huemer Johann, Getreidehändler.
Jäger Dr. Anton, Advokat, Radstadt.
Jeske Karl, Kammerdiener.
Khuen Anton, Hüttenmeister, Mühlbach (Pongau).
Kindlinger Johann, Kaufmann.
Klingler Josef, Werksverwalter, Böckstein.
Klusemann Karl, Gutsbesitzer, Glanegg.
Knörlein Rudolf, Bauführer, St Johann (Pongau).
König Dr. Hanns, k. k. Professor.
Kohlmaier Alois, k. k. Postmeister, Untertauern.
Lackner Josef, Kaufmann, St. Johann (Pongau).
Lainer Ant., Arzt, St. Johann (Pongau).
Langer Edmund, Kaufmann.
Lechner Alex., Realitätenbesitzer, St. Johann (Pongau).
Lechner Franz, Gastwirth, St. Johann (Pongau).
Lindner Dr. Anton, k. k. Bezirksarzt, St. Johann (Pongau).
v. Meittinger Dr. Josef, Bürgermeister, St. Johann (Pongau).
Michaeler Dr. Johann, Advokat, St. Johann (Pongau).
Müller L., Opernsänger.
Niedermayr Georg, Kaufmann.
Oellerer Joh., Gastwirth, Glanegg.
v. Pausinger Franz, akadem. Maler.
Pirchl Johann, Werksverwalter, Mühlbach (Pongau).
Pollack Albert, k. k. Hof-Antiquar.
Premm Franz, Realitätenbesitzer, St. Johann (Pongau).
Rademacher Hermann, Maler.
Riepl Ignaz, städt. Bauadjunkt.
Riescher Dr. Karl, Landschafts-Sekretär.
Rohrsetzer Joh., Zahnkünstler.
Rosenegger Josef, Fabrikdirector, Oberalm.
Rüssemeyer Joh., k. k. Residenz-Schlossverwaltungs-Controleur.
Sacher Eduard, k. k. Professor.
Scarsini Josef, Privatbeamter, Radstadt.
Schartner Christian, Gemeindebeamter, St. Johann (Pongau).
Schitter Franz, Kaufmann, St. Johann (Pongau).
Schitter Martin, Realitätenbesitzer, St. Johann (Pongau).
Schmid Karl, k. k. Bezirksrichter, St. Johann (Pongau).
Schöffmann Kaspar, Privatbeamter, Radstadt.
Seibert Heinrich, Kaufmann.
Sieber Dr. Anton, k. k. Gerichts-Adjunkt, St. Johann (Pongau).
Speckbacher Benedikt, Wund- und Geburtsarzt, Hallein.
Speckmayr F. X., Geschäftsagent.
Sperling Adolf, k. k. Forstverwalter, Radstadt.

Spitzauer L., k. k. Rechnungs-Official.
Steinlechner Anton, Werksverwalter, Hüttau.
Stockhammer August, Wagenfabrikant.
Stützel Karl, Fabriksbeamter, Oberalm.
Vesco Lino, Kaufmann.
Wegschaider Rupert, Kaufmann.
Weikl Ignaz, Weinhändler.
Wimmer Seb., Kaufmann, Hallein.
Zeller Gustav, Kaufmann.
Zimmermann J., Regens im f. e. Borromäum.

Nicht minder als in den Vorjahren hat sich auch in dem verflossenen Jahre durch eine bedeutende Zunahme der Mitgliederzahl, sowie durch Vergrösserung des Geschäftskreises unseres Vereins gezeigt, dass derselbe nicht einer vorübergehenden Geschmacksrichtung seine Entstehung und Blüthe verdankt, sondern dass er für unser Gebirgsland ein thatsächliches Bedürfniss befriedigt, und so eine durchaus nothwendige und gemeinnützige Vereinigung ist.

Besonders seitdem durch die Gebirgsbahn unsere Landeshauptstadt mit dem übrigen Lande erst in innige Verbindung gesetzt ist, ist auch dem Verein ein neues grosses Feld der Thätigkeit zugewachsen und der folgende Bericht möge zeigen, in welcher Weise die Vereinsleitung diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen bemüht war.

Das hauptsächlichste Werk, von dessen glücklicher Vollendung wir zu berichten in der Lage sind, ist die Unterstandshütte im Ober-Sulzbachthal am Gross-Venediger im Ober-Pinzgau.

Die Hütte steht in der Höhe von 2656 Meter (8303′) am sogen. Keeskar, knapp neben der 1842 von dem damaligen Pfleger Ignaz von Kürsinger erbauten Hütte, an einem der herrlichsten Punkte der gesammten Alpen, vielleicht dem schönsten des ganzen Landes Salzburg. Tief zu Füssen liegt der grosse Firnboden des Obersulzbachgletschers mit seinen berühmten Eisbrüchen, rings im weiten Kreise umstanden von den Gipfeln der Venedigergruppe, dem Gross-Venediger, Grossen Geiger, den Maurerkeesköpfen, Sonntagskopf und Schlieferspitze. Man wird nicht leicht ein schöneres Bild in der Gletscher-Region finden, so zwar, dass ein Besuch der Hütte allein, ohne

weitere Partien daran zu knüpfen, die aufgewendete Mühe reichlich lohnt.

Das Haus selbst ist eines der geräumigsten unter den Clubhäusern in den Alpen und bietet bei 22′ innerer Länge und 16′ Breite in 2 Pritschen und einem Dachraume Platz für etwa 30 Personen zum Uebernachten. Es ist aus Gneissblöcken trocken aufgemauert, soll aber im nächsten Sommer angeworfen werden; die Mauerstärke beträgt 2′, das Holzwerk besteht aus Zirbenholz.

Es war ein Moment, der einer gewissen Feierlichkeit nicht entbehrte, als Angesichts eines Landschaftsbildes, das seine ergreifende Wirkung auf keinen der Anwesenden verfehlte, die Hütte mit einigen Trinksprüchen eingeweiht und ihrer Bestimmung übergeben wurde. Eine stattliche Zahl werther Gäste hatte sich zu dem Feste versammelt, darunter zwei Damen, die den weiten und beschwerlichen Weg nicht gescheut: Frl. Helene Riemann und Frl. Agnes Schjerning, dann die Herren: Stüdl und Dr. Weigl (Sect. Prag), Fischer von Rösslerstamm (Sect. Austria), Riemann und Sohn (Sect. Pinzgau), v. Lama (Sect. Traunstein), Hopf (Sect. Berchtesgaden), Otto Schjerning aus Berlin, Albert Schett, nebst 6 Führern und 4 Trägern. Von der Section Salzburg waren die Herren Prof. E. Sacher und E. Richter anwesend.

Seitdem ist das Haus schon von vielen Touristen besucht worden und wird hoffentlich noch lange Zeit den Freunden der Gletscherwelt ein trauliches Asyl in jenen unwirthlichen Regionen sein.

Für die Hütte wurde der alte Name Kürsingerhütte beibehalten, um den Arbeiten einer vorigen Generation nicht die Pietät zu versagen, welche sie verdienen.

Eine zweite, der Section noch nähergehende und sie schwerer belastende Unternehmung ist nur deshalb nicht an die erste Stelle gerückt worden, weil sie, wenn auch schon vollendet, doch noch nicht bis zum Punkte der feierlichen Eröffnung gediehen ist. Es ist dies der Wegbau zum Untersberg.

Jene Felswand, welche als einziges Hinderniss der Verbindung von Rossittenthal zum Geiereck bezeichnet wurde, ist

überwunden. Ein breiter, rein aus dem Felsen herausgearbeiteter Stufenweg mit einer Art Brustwehr gegen die Thalseite (wozu noch eiserne Geländer kommen werden) ist fertig. Ein höchst romantischer Pfad, doch völlig sicher und schwindelfrei. Den ganzen Sommer, vom 1. Juni bis 13. November haben unsere vier bewährten Männer daran gearbeit, viele Tage lang am Seil über dem Abgrund schwebend, eine schwere, gefährliche und kostspielige Arbeit. Doch wir hoffen, dass unsere Mitglieder, wenn sie die Vortheile dieser schönen und kurzen Verbindung geniessen, ihr den Beifall nicht versagen werden.

Auch für diese Unternehmung hat uns auswärtige Unterstützung nicht gefehlt, wie nachstehende Liste zeigt:

Verzeichniss

der 1875 eingegangenen Spenden für die Unternehmungen auf dem Untersberg.

	fl. kr.
Se. kaiserl. und königl. Hoheit der durchl. Herr Kronprinz Rudolph	100.—
Se. kaiserl. Hoheit der durchl Herr Erzherzog Ludwig Victor	15.—
Die Stadtgemeinde Salzburg	100.—
Die Centralkasse des D. u. Ö Alpenvereins in Frankfurt am Main	300.—
Die Section Austria	50.—
Die Section München 50 fl. S. W. =	46.71
Das Narren-Centralcomité hier	150.—
Herr Düringer Richard, Kaufmann in Salzburg	4.—
„ Jentsch Friedrich in Salzburg	1.—
„ Richter Eduard, k. k. Professor in Salzburg	2.—
„ Roitner Michael, Kaufmann in Salzburg	5.69
„ Dr. Sattler Anton in Haugsdorf	10.—
„ Spaur Philipp, Graf von, in Salzburg	10.—
Ein Ungenannter	5.—

Trotz dieser ausserordentlichen Zuschüsse erschienen doch die Einkünfte des Vereins nicht hinlänglich, um die am Untersberg theils schon begonnenen, theils noch wünschswerthen Unternehmungen durchzuführen. Die Section beschloss daher zu einer Ausgabe von unverzinslichen Antheilsscheinen von

5 fl. zu schreiten, von welchen von 1877 an alljährlich 40 Stück verloost und zurückgezahlt werden sollen. Obwohl noch keine besondere Aufforderung zur Betheiligung ergangen ist, so ist doch der Absatz dieser Antheilsscheine schon ein bedeutender.

Leider ist es dieses Jahr nicht gelungen, weder für die Rossittenalpe noch für die Firmianalpe Pächter zu finden. Abgesehen von dem Kostenverlust und der Unbequemlichkeit für das Publikum, hat dies noch den Nachtheil, dass es muthwilligen Leuten möglich ist, die Hütten zu beschädigen. Leider ist derartiges auch wirklich vorgekommen, und wir bitten daher alle Mitglieder auf das angelegentlichste, wenn sie vielleicht Zeugen von solchem Gebahren werden sollten, die Mühe einer behördlichen Anzeige nicht zu scheuen. Solchen Roheiten muss mit aller Energie entgegengetreten werden.

Die dritte wichtige Seite unserer Vereinsthätigkeit war dem Zwecke gewidmet, die in unserer Umgebung zahlreich entstandenen, meist kleinen Sectionen des D. u. Ö. Alpenvereins zu gemeinsamen Unternehmungen zusammen zu führen. Die erste Idee dazu wurde 1874 von den Herren Riemann, Lama, Seelinger und Richter gefasst und als solche eine Wegbezeichnung am Steinernen Meere in Aussicht genommen. Am 17. Mai d J. erfolgte in Berchtesgaden die erste Zusammenkunft zur Realisirung dieses Projectes, wozu die Gründung einer Section in Berchtesgaden als eine der wichtigsten Vorbedingungen angesehen wurde. Dank insbesondere den Bemühungen des Herrn Lama gelang diess auch wirklich, nachdem das benachbarte Reichenhall schon zwei Tage vorher mit gutem Beispiel vorausgegangen war. Im Juni begann die Section Pinzgau auf ihrer Seite mit einer Inspectionstour die practischen Arbeiten und beschloss insbesondere einen Weg zur Ramseiderscharte anzulegen. Um dann die Beiträge der übrigen Sectionen und die weiteren Unternehmungen zu regeln, wurde am 3. October d. J. hier ein Sectionstag der Sectionen Berchtesgaden, Pinzgau, Reichenhall, Traunstein, Trostberg und Salzburg gehalten, welcher, von allen Sectionen gut besucht, die Beschlüsse fasste, den Wegbau über die Ramseiderscharte einstweilen der Section Pinzgau zu überlassen, dafür aber auf der Nordseite

7*

des Steinernen Meeres eine Reihe von Wegen mit rothen Strichen in der Weise wie am Untersberg zu bezeichnen. Die Section widmete 50 fl. S. W. zu diesem Zwecke.

Aus den zahlreichen theilweise sehr umfangreichen Agenden des Vereinsausschusses mag Nachfolgendes hervorgehoben werden:

Es ist der Section gelungen, von der Direction der k. k. priv. Kaiserin-Elisabeth-Westbahn eine Fahrpreisermässigung von 33⅓% für ihre Mitglieder für deren Reisen in den Oberösterreichischen und Salzburger Alpen zu erlangen.

Durch die Bemühungen unseres Bevollmächtigten für Pongau, Herr Regierungsconcipist Stöckl, welcher einen Theil unseres Vereinsarchives zur Ausstellung brachte, ist unsere Mitgliederzahl in St. Johann auf über 30 gestiegen, so dass am 17. August beschlossen wurde, diese Herren aufzufordern, sich nach dem Beispiele der Districte der Section Pinzgau als District unserer Section zu constituiren.

Was das innere Leben der Section betrifft, so ist zu melden, dass 7 Monatsversammlungen und 14 Ausschussitzungen stattgefunden haben. In den Monatsversammlungen wurden folgende Vorträge gehalten:

Herr Professor Fugger über den Schwarzensteingrund im Zillerthal und über das Hochjoch.

Herr Endres über den Schmittenstein und Schlenken.

Herr Max v. Frey über Touren im Zillerthal und der Ortlergruppe.

Herr Prof. Richter über den Antheil des Salzburger Alpenlandes am Tiroler Aufstand 1809.

Derselbe: Ein Bivouac am Hagengebirge.

Herr Prof. Fugger über den Genner.

Auch wurde eine Vereinspartie auf die Schwarzenbergalpe unternommen.

Salzkammergut in Ischl.

Sectionsleitung:

v. Egger-Möllwald Alois, Dr., Obmann.
Sarsteiner Hans, Hotelier, Ischl, Obmann-Stellvertreter.
Gschwandtner Georg, Ischl, Cassier.
Koch Franz, Hotelier, } Schriftführer.
v. Lidl Ferd. jun. }
Antengruber Fr., Oberlehrer, }
Grömmer W., Hotelbesitzer, (Schafberg), }
v. Henninger, Baron, in Ischl, } Beisitzer.
Pott Max, jun., in Ischl, }
Reichl, Forstverwalter, als Vertreter des k. k. Forstärars, }

Mitgliederzahl: 53.

Neu eingetreten:

Hirschfeld J., Badearzt, Ischl.
Heinemann Leop., Badearzt, Ischl.
Kellner Georg, Lederermeister, Ischl.
Gottwald Heinrich, Kaufmann, Ischl.
Mänhardt B., Buchhändler, Ischl.
Thour Hermann, k. k. Oberst in Gmunden.

Der Ausschuss der Section betrachtete es als seine nächste Aufgabe, das Unternehmen der Section Austria bezüglich des Dachsteins zu fördern und trat mit derselben in Verhandlung. Diese Verhandlung führte im Frühjahre 1875 zum Abschluss des folgenden Uebereinkommens:

1. Die Section der „Austria" und die Section „Salzkammergut" des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins verbinden sich, gemeinschaftlich für Zugänglichmachung des Dachstein-Gebirgsstockes zu wirken. Zu diesem Zweck soll demnächst der Weg von der Speikleiten zum Eisfelde verbessert und in der Nähe des Eisfeldes eine Unterstandshütte erbaut werden.
2. Die Herstellung eines kürzeren Weges von der Thiergartenhöhe zur Speikleiten, die Fortsetzung des Weges über das Eisfeld bis zur steirischen Grenze im Anschluss an den vom steirischen Gebirgsverein herzustellenden Weg

aus dem Ennsthal, die Herstellung eines Saumweges von Hallstatt bis zur Unterstandshütte und die Anlage eines Weges über die Simonyscharte ins Gosauthal wird für die Zukunft in Aussicht genommen und nach Massgabe der vorhandenen Mittel ausgeführt.

3. Zur Durchführung dieses Programmes wird ein eigener „Dachsteinfond" geschaffen, und zwar a) durch Beiträge aus der Centralcasse des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins. b) durch Spenden aus den Cassen der Sectionen Austria und Salzkammergut, anderer Sectionen und alpiner Vereine. c) durch Subventionen der Behörden, Landesvertretungen und Gemeinden. d) durch freiwillige Beiträge von Alpenfreunden.

   Die Verwaltung des Fonds wird einem von beiden Sectionen gemeinschaftlich gewählten Cassier übertragen, der im Salzkammergut seinen ständigen Wohnsitz hat.

4. Die Durchführung der Bauten wird von einem Executiv-Comité geleitet, welches aus dem Cassier des Dachsteinfonds und zwei Mitgliedern besteht, von denen je eines von den Ausschüssen der Section Austria und Salzkammergut gewählt wird.

5. Das Executiv-Comité hat bis längstens 15. November jeden Jahres über seine Thätigkeit während der zunächst abgelaufenen Periode Bericht zu erstatten und über die Verwaltung des Fonds den Ausschüssen beider Sectionen Rechnung zu legen, welche sich über die Genehmigung und Bemängelung des Berichtes und der Rechnung ins Einvernehmen setzen.

5. Die Correspondenz in dieser Angelegenheit mit der Section „Salzkammergut" wird seitens der Section „Austria" von dem eigens bestellten Dachstein-Comité geführt.

7. Dieses Uebereinkommen bleibt so lange in Kraft, bis es im gegenseitigen Einvernehmen der Ausschüsse beider Sectionen aufgelöst wird. Bis dahin verpflichten sich beide Sectionen, das Unternehmen nach Kräften zu fördern.

Das durch Wahl beider Sectionen constituirte Dachstein-Comité besteht aus Dr. Egger von Möllwald (Wien), Hotelbesitzer Hans Sarsteiner (Ischl) und Gasthofbesitzer Carl Seeauer (Hallstatt).

Die Arbeiten am Dachstein haben bereits im Juli 1875 begonnen, und es ist die Verbesserung des Weges von der Speikleiten bis zum Karlseisfelde durch Arbeiter aus Hallstatt unter Leitung der Dachsteinführer Riezinger und Schupfer ausgeführt worden.

Der im Uebereinkommen projectirte Dachsteinfond ist 1875 durch Beiträge der Section Salzkammergut (fl. 100), Aussee (fl. 10), verschiedener Alpenfreunde (fl. 182) angewachsen. Die Generalversammlung des D. u. Ö. A.-V. zu Innsbruck hat für denselben fl. 500 bewilligt.

Zur Bestreitung der Kosten der von Professor Simony unternommenen photographischen Aufnahme geographisch interessanter Punkte des Dachsteingebietes bestimmte der Ausschuss der Section der Section einen Beitrag fl. 20, der durch Mitglieder der Section auf fl. 40 erhöht wurde. Die Direction des Ischler Museums wendete diesem Zwecke ebenfalls fl. 20 zu.

Nach Eröffnung des neuen Kurhauses in Ischl glaubte der Ausschuss im Interesse der Sache eine Gelegenheit suchen zu müssen, die Section dem alpenfreundlichen Publikum gegenüber, das sich dort sammelt, zu repräsentiren. Er liess daher im Lesesalon einen Tisch anbringen, auf welchem Zeitschriften, Bücher, Karten aufgelegt werden können.

Nach dem Beispiele anderer Sectionen des Alpenvereins veranstaltete der Ausschuss seit Juli 1875 wöchentlich gesellige Zusammenkünfte von Mitgliedern der Section in Pott's Bräuhaus und hofft bei dieser Gelegenheit, auch andere Alpenfreunde begrüssen zu können, die sich gelegentlich in Ischl aufhalten.

Am 31. Juli 1875 wurde die Jahresversammlung der Section Salzkammergut im Gemeindesaal zu Ischl abgehalten und bei dieser Gelegenheit Reinhard's neues Panorama des Schafberges ausgestellt.

Obmann Dr. Egger von Möllwald erstattete den Jahresbericht, zu welchem Herr Grömmer interessante Daten über die Frequenz des Schafberges geliefert hatte. Als Einleitung diente ein Vortrag über das Salzkammergut und seine Beziehungen zum Alpenverein. Das Sectionsmitglied Archivar H. Michel berichtete über seine Besteigung des Wildenkogels.

Im Herbste 1875 wurde vom Ausschusse eine Bergführerordnung für das Salzkammergut entworfen und der ober-österreichischen Statthalterei zur Genehmigung vorgelegt.

Schwaben.

Sectionsleitung:

Gantter, Professor, Vorstand.
Harpprecht Th., Schriftführer.
Bach C., Cassier.

Mitgliederzahl: 118.

Neu eingetreten:

Barner, Präceptor in Göppingen.
Berlin Dr.
Esenwein Otto, Fabrik., Backnang.
Gross, Auditeur, Ulm.
Härlin, Institutsvorstand, Göppingen.
Hartenstein August, Cannstatt.
Jeitteles, Fabrikant, Esslingen.
Kapff, Postsekretär a. D., Waltershausen.
Landerer Dr., Göppingen
Lang Dr. Wilhelm.
Leipheimer, Rechtsanwalt.
Miller Johannes, Stadtrath, Ulm.
Rauschnabel, Elementarlehrer.
Schnabel Hermann, Bankier.
Schnabel, Reallehrer.
Späth Dr., Esslingen.
Steudel, Oberamtsrichter, Esslingen.
Veiel Dr. sen., Hofrath, Cannstatt.

In den Sectionsversammlungen wurden folgende Vorträge gehalten

von Herrn Zöppritz über seine Ersteigung des Piz Buin;
von Herrn Justizassessor Blezinger über seine Ersteigung des Piz Bernina;
von Herrn Professor Gantter an sechs Abenden über die Seitenthäler des Wallis;
von demselben über die Humoristik des Klettersports.

Vom Schriftführer wurde über die Generalversammlung in Innsbruck, von Herrn Dr. Hedinger über die Einweihung der Payerhütte Bericht erstattet.

An der am 6. Juni 1875 in Heidelberg abgehaltenen Zusammenkunft der südwestdeutschen Sectionen betheiligten sich 4 Mitglieder unserer Section, Ebenso viele waren auf der Generalversammlung in Innsbruck anwesend.

Zum erstenmale in diesem Jahre war die Section in der Lage, sich in erheblicher Weise an einem Hüttenbau zu betheiligen. Es wurde nämlich unter den Mitgliedern eine Subscription auf freiwillige Beiträge für den von der Section Prag unternommenen Bau der Payerhütte eröffnet, welche die Summe von 350 M. ergab. Durch Beschluss der Versammlung vom 5. März 1875 wurde diese Summe aus Sectionsmitteln auf den Betrag von 550 M. = 300 fl. ö. W. ergänzt, welcher im Mai 1875 der Section Prag übermittelt wurde. Zu demselben Zwecke hat das Mitglied Herr Dr. Hedinger noch weitere 50 fl. ö. W. aus eigenen Mitteln gespendet. Die Section hat hiedurch zum Gelingen eines sehr verdienstvollen Werkes beigetragen und ist nach diesem Vorgang zu erwarten, dass sie auch fernerhin ihr Interesse für derartige Unternehmungen und für die Zwecke des Vereins überhaupt bethätigen werde.

Steyr.

Mitgliederzahl: 81.

Neu eingetreten:

Bauernfeind Thomas, Professor.
Leisser Markus, prakt. Arzt, Kirchbach in Nieder-Oesterreich.
Sandbauer G., Hotelier, St. Martin am Nebelstein in Nied.-Oesterr.
Schedy Ignaz, Fabrikdirector, Rosenau.
Steinleitner Wolfgang, Kremsmünster.

Taufers.

Sectionsleitung:

Daimer J. Dr., Vorstand,
Leopold Graf v. Künigl, k. k. Hauptmann, Schriftführer.

Mitgliederzahl: 25.

Neu eingetreten:

Cossmann V., Forstdirector, Deutschlandsberg.
Hennighausen, Kaufmann, Nürnberg.
Kofler Alois, Photograph, Bruneck.
v. Künigl Leopold Graf, k. k. Hauptmann, Taufers.
Reissig Eduard, k. k. Hofrath, Graz.
Rotky M., k. k. Statthaltereirath.
Streckfuss Adolf, Stadtrath, Berlin.

Die Thätigkeit der Section musste sich in Anbetracht der im kommenden Jahre durchzuführenden grösseren Unternehmungen auf die Ausbesserung und Erhaltung der im Vorjahre neu angelegten Wege und Markirung einzelner derselben durch Zeichen an Bäumen und Felsen beschränken. Für das Jahr 1876 werden sämmtliche Wege in der Nähe von Taufers, soweit diese von den Sommergästen zu Ausflügen benützt werden, durch Zeichen angedeutet und die Wegrichtung von Kasern über den Krimmler Tauern durch Tafeln und Steinmandln markirt werden. Der Bau einer Unterkunftshütte auf dem 2520 m hohen Speikboden und die Herstellung eines Weges von der Trattenbach- bis zur Gögealpe im Weissenbachthal und von letzterer bis zum Trattenbachgletscher (für den Uebergang über das Tratterjoch nach dem Schwarzensteingrund im Zillerthal) sind die ersten grösseren Unternehmungen, deren vollständige Durchführung im Jahre 1876 angestrebt werden muss.

Dem Führerwesen und den Gasthaus- und Unterkunftsverhältnissen in den abgelegenen Thälern wurde fortwährend Aufmerksamkeit gewidmet, manche Mängel beseitigt oder verbessert und wird nach Beseitigung der noch bestehenden durch Belehrung u. s. w. besonders im Winter gestrebt.

Andererseits war die Section bemüht, Forschungen in Bezug auf meteorologische Verhältnisse, Quellentemperaturen zu ver-

schiedenen Jahreszeiten anzustellen; es wurden an mehreren Gletschern Zeichen angebracht, um das Mass ihres Zurückgehens zu bestimmen, der Vegetation und Bodenbeschaffenheit der Alpenregion Beachtung geschenkt, und auf einzelnen Punkten Anpflanzungen von Alpensträuchern ins Auge gefasst. Durch gütige Vermittlung des Centralausschusses des D. u. Ö. A.-V. erhielt die Section von der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien Instrumente zu Beobachtungen und ist seit 11. März 1875 in Taufers eine meteorologische Beobachtungsstation in Thätigkeit.

Zum Gebrauche der Taufers besuchenden Fremden wurde von der Section eine Brochüre über die Umgebung von Taufers herausgegeben, deren Reinertrag für Wegverbesserungen auf der Südseite der Zillerthaler Gruppe bestimmt ist.

Traunstein.

Sectionsleitung:

von Lama Carl, Vorsitzender.

Mitgliederzahl: 36.

van Ackern, Maria Eck.
Mayer, Stadtprediger, Traunstein.
von Mayerhofer, Secondlieutenant, Eisenärzt.
Sailer, Stadtcooperator.
Stöckl, k. Oberlehrer.

Die Section hielt im Vereinsjahr 1875 sechs ordentliche Versammlungen und eine ordentliche Generalversammlung ab. Die Hauptthätigkeit der Section bestand in der Fertigstellung des Weges und Aufstellung einer Wegtafel am „Staubfall“ zwischen Ruhpolting und Unken, wodurch ein Wunsch Schaubach's „den Fall aus der Tiefe betrachten zu können“ endlich in Erfüllung ging. Durch Verwendung des Obmanns wurde dieser Weg mit Hülfe des k. Försters in Seehaus zu einem äusserst niederen Preis hergestellt.

Eine weitere Arbeit von Bedeutung war das Zustandebringen einer Versammlung der Sectionen Salzburg, Reichenhall,

Trostberg und Traunstein am 17. Mai 1875, welche Veranlassung gab, dass sich sofort am gleichen Tage in Berchtesgaden eine neue Section bildete. Bei dieser Versammlung hielten die Herren Rector Dr. Schütz und Carl v. Lama Vorträge über den Zweck und das Bestreben des Alpenvereins.

Der erste am 3. October 1875 abgehaltene Chiem- und Salzachgauische Sectionstag in Salzburg wurde durch drei Mitglieder beschickt.

Der bereits projectirte Verbindungsweg zwischen der Kampenwand und Hochplatte, wozu die Section aus der Centralcasse bereits einen Zuschuss von fl. 50 erhielt, konnte leider nicht in Angriff genommen werden, da die Culturforstarbeiter in Folge der Elementarereignisse nicht zu erhalten waren. Dieser Weg wird jedoch im Sommer 1876 vollständig hergestellt werden.

Trostberg.

Sectionsleitung:

Seelinger Max, Notar, I. Vorstand.
Jetzinger J., II. Vorstand.
Sedlmayer Georg, Glaser, Cassier und Schriftführer.
Clemente Josef, Kaufmann in Altenmarkt, Beisitzer.

Mitgliederzahl: 105.

Neu eingetreten:

Birner Heinr., Pfarrer, Nordhalben.
Boehme J., Kaufmann, Landshut.
Einstätter Jul., Kaufmann, Fürth.
Fink Franz, k. Förster, Regberg bei Nordhalben.
Gramminger Jos., Rentamtsgehilfe.
Grimm Heinrich, k. Fortgehilfe, Nordhalben.
Hauner Xav., Kaufmann, Schnaitsee.
Hempel Oskar, fürstl. Revierförster, Rodacherbrunn, Reuss j. L.
Hofmann Josef, Lehrer, Nordhalben.
Hummel August, Kaufmann, Haag.
Jetzinger Josef, Kaufmann.
Knappich Thomas, Marktschreiber.
Meyer Dr. Georg, k. Bezirksarzt. Nordhalben.
Neuschaefer J., Kaufmann, Nürnberg.
Rast Dr. Fr., prakt. Arzt.
v. Reichert Friedr., k. Rentbeamter.
Resch Theodor, Kaufmann, Roth.

Schallmaier Karl, Augsburg.
Schloderer August, Amberg.
Schneider Georg, k. Postexpeditor, Nordhalben.
Schwerr Gg., Rentamtsoberschreiber.
Seelinger Josefa, k. Hofofficiantens-Wittwe, München.
Seelinger Klara, k. Notarsgattin, Nordhalben.

In den Monatsversammlungen wurden folgende Vorträge abgehalten:

Die Villacher Alpe, M. Seelinger.
Ueber den Verwitterungsprozess in den Alpen, M. Seelinger.
Ueber die Besteigung des Watzmann, M. Seelinger.
Eine Tour in der Hohen Göllgruppe, M. Seelinger.
Schiller und die Alpen von A. Egger (Vorgelesen).
Ueber die Gemsen und ihr Leben, M. Seelinger.
Eine Berg- und Thalfahrt in Nordtirol, M. Seelinger.
Das Gepatsch-Joch, M. Seelinger.
Die Alpenrose, M. Seelinger.
Ueber die verbreitetsten Gesteinsarten in den Alpen, von Anatol Siegert, mit Vorzeigung einer kleinen geognostischen Sammlung.
Ueber die Besteigung des Kallersbergs, M. Seelinger.
Beide letztere Vorträge vorgelesen von Herrn Carl Siegert.

Bei der am 17. Mai stattgefundenen Delegirtenversammlung der Sectionen Pinzgau, Salzburg, Traunstein, Trostberg in Berchtesgaden zum Zwecke der Gründung der Sectionen Berchtesgaden und Reichenhall, sowie zur Besprechung über die Gangbarmachung des Steinernen Meeres, war die Section Trostberg vertreten durch die Mitglieder Hopf, Jetzinger, Knappich, Rehm und Seelinger.

Die am 28. August zu Innsbruck stattgehabte Generalversammlung des D. u. Ö. A.V. war von 11 Mitgliedern unserer Section besucht.

Bei dem am 3. October zu Salzburg stattgefundenen ersten ordentlichen Versammlungstage der Chiemgau-Salzburgischen Vereinssectionen zum Zwecke der Berathung über die auf dem Steinernen Meere vorzunehmenden Wegverbesserungen und Wegbezeichnungen war die Section Trostberg durch ihren Beisitzer Josef Clemente vertreten.

Jeden Dienstag und Samstag versammeln sich die Sectionsmitglieder aus Trostberg und Umgebung im Vereinslocale; aber auch ausserdem fanden gesellige Zusammenkünfte daselbst statt bei Gelegenheit der Anwesenheit auswärtiger Sectionsmitglieder oder Gäste.

Vorarlberg.

Vorort Bregenz.

Sectionsleitung:

Madlener A., Vorstand.
Cerny Wenzel, Vorstands-Stellvertreter.
Reichart Adolf, Dr., Cassier und Schriftführer.

Ausschuss:

Amann Jacob,	Mandatar	des	Bezirkes	Rankweil.
Biedermann F. Dr.,	„	„	„	Montafon.
Gassner Ferdinand,	„	„	„	Bludenz.
Rhomberg Adolf,	„	„	„	Dornbirn.
Schwarz Arnold,	„	„	„	Hohenems.
Webering Josef,	„	„	„	Bregenz.
Weth Johann,	„	„	„	Feldkirch.
Wintsch Heinrich,	„	„	„	Blumenegg.

Mitgliederzahl: 148.

Neu eingetreten:

Bezirk Bludenz.

Jörgens Friedrich, Kaufmann, Hamburg.

Bezirk Bregenz.

Bachler Otto, k. k. Zollamts-Assistent.
Bandel Otto, Apotheker.
Cerny Wenzel, k. k. Telegraphen-Beamter.
Dürr Willfried, Ingenieur, Gosslar.
Greussing J., Reisender.
Gunz Oscar, Kaufmann, New-York.
Haltmaier Mathias, Gerbereibesitzer, Lautrach.
Kurer Franz, Gerbereibesitzer.
Teutsch Jakob, Buchhändler.

Bezirk Dornbirn.

Drexel Frz. Jos., Handelsmann.
Fussenegger Wilh., Fabrikant.
Hämmerle Victor, Techniker.
Herburger Josef, Spediteur.
Huber Ferdinand, Reisender.
Mathis Franz, k. k Adjunkt.
Rhomberg Josef, Posthalter.
Rudigier Bernh., Notariats-Concip.
Rüf Oskar, Handelsmann.
Rusch Friedrich, Buchhändler.
Spiegel Franz, Commis.

Bezirk Feldkirch.

Frei Hermann, Kaufmann.

Rastbichler Josef, k. k. Professor, Innsbruck.

Steinberger J., Forstadjunkt.

Bezirk Hohenems.

Heinzle Anton, Kaufmann, Götzis.

Reichenbach Samuel, Kaufmann.

Trotzdem durch Austritte und Uebertritte in andere Sectionen die Section wesentliche Einbussen der Mitgliederzahl erfahren hat, weist sie doch noch eine Zunahme gegen letztes Jahr auf.

Die Section machte durch die Aquisition des Panorama vom Hohen Freschen, gezeichnet von Herrn Professor Albert Steudel, das durch die artistische Anstalt der Herren Reiffenstein & Rösch in Wien vielleicht noch dieses Jahr vervielfältigt und dem ganzen Verein zugänglich gemacht werden wird, ein eben so vortheilhaftes als empfehlenswerthes Geschäft, indem das Panorama nur dazu dienen kann, für unsere noch zu wenig gewürdigte Gebirgsschönheiten mehr Aufmerksamkeit in weiteren Kreisen zu wecken.

Die Gründer und Stifter des Touristenhauses am Hohen Freschen haben in grossmüthiger Weise beschlossen, dasselbe unentgeldlich der Section zu überlassen.

Der Bezirk Dornbirn hat auf eigene Kosten ein Schutzhaus auf dem „Hochälpele“ errichtet, das voraussichtlich ebenfalls in das Eigenthum der Section übergehen wird.

Es ist endlich nun auch gelungen, die Erlaubniss zum Baue eines Unterkunftshauses auf Tilisuna zu erzielen, und werden dieses Jahr noch alle Vorbereitungen getroffen, dasselbe nächstes Jahr möglichst rasch zu erstellen, da eine Ausführung in diesem Jahre mit unverhältnissmässig grossen Auslagen verbunden wäre, indem keinerlei Vorkehrungen getroffen sind.

Während des Sommers wurden zwei Ausflüge gemacht, und zwar der eine, begünstigt von der herrlichsten Aussicht, auf die Sulzfluh, der andere unter zahlreicher Betheiligung auf den Pfänder.

An publicistischen Leistungen der Sections-Mitglieder wurde mir nur bekannt, „Bregenz am Bodensee, topographische Studie“ von Herrn Dr. Jacob Bodemer und ein „Kärtchen der Pfänderwege“ von eben demselben.

Waidhofen an der Ybbs.

Sectionsleitung:

Strobl Johann, Vorstand.
Schiffner Friedrich, Vorstands-Stellvertreter.
Leithe Franz, Cassier.
Bleyer Friedrich, Schriftführer.
v. Plenker Theodor Freiherr, Beisitzer.

Mitgliederzahl: 59.

Aspalter Franz, Gastwirth, Sonntagsberg.
Bleyer Friedrich, Lieutenant, Waidhofen.
Bös Josef, Wachtmeister, Hollenstein.
Bromreiter Josef, Gastwirth, Waidhofen.
Dangl Alexander, Lehrer, St. Georgen i. d. Klaus.
Diem Lorenz, Ingenieur, Waidhofen.
von Elpons Hermann, Rittmeister, Gaming.
Erdinger Karl, Domherr, St. Pölten.
Fest Vincenz, Lehrer, Waidhofen.
Friess Gottfried, Professor, Seitenstetten.
Friess Heinrich, Sparkassabeamter, Waidhofen.
Friess Leop., Lebzelter, Waidhofen.
Frutschnigg Engelb., Oberförster, Göstling.
Fuka Dr. Alois, Notar, Waidhofen.
Gabler Josef, Pfarrer, Neuhofen.
Gauss Friedr., Oberförster, Langau.
Halauska Anton, Buchdrucker, Waidhofen.
Helmhart Georg, Buchbinder, Waidh.
Hofbauer Franz, Kaufmann, Waidh.
Huber Franz, Restaurateur, Amstetten.
Hütter Johann, Realschul-Director, Waidhofen.
Infür Leop., Restaurateur, Waidhofen.
Ippen Franz, Buchhalter, Hollenstein.
Jenner Karl, Kaufmann, Waidhofen.
Kopf Johann, Ackerbauschul-Director, Edthof.
Kranzer Josef jun., Hausbesitzer, Amstetten.
Kubiček Franz, Professor, Waidh.
Leithe Franz, Fabrikant, Waidhofen.
Medwenitsch Mathias, Kaufmann, Waidhofen.
Noggler Cassian, Oberlehrer, St. Leonhard a. W.
Panlehner Franz, Kaufmann, Waidh.
v. Pantz Josef, Werksverwalter, Kleinreifling.
Paul Moriz, Apotheker, Waidhofen.
v. Plenker Theodor Freiherr Dr., Advokat, Waidhofen
Pfaff Victor, Pharmaceut, Waidhofen.
Prasch Ludw., Forstmeister, Gaming.
Pürstinger Anton, Oberförster, Gaming.
Raffelsberger Joh., Privatier, Wien.
Riesch Wilh., Pfarrer, Krennstetten.
Rudolf Bernh., Kürschner, Waidh.
Schiffner Friedrich, Sparkassabeamter, Waidhofen.
Schleifer Moriz, Triftmeister, Scheibbs
Schlögelhofer Edmund, Professor, Seitenstetten.

Schmid Johann, Sparkassa-Director, Waidhofen.
Schweinecker Alexander, Kaufmann, Waidhofen.
Schwenk Franz jun., Buchhalter, Waidhofen.
Seck Constantin, Steuereinnehmer, St. Peter i. d. Au.
Seeberger Johann, Werksdirector, Hollenstein.
Steininger Franz, Rauchfangkehrer, Waidhofen.
Stenner Wilh., Eisenhändler, Waidh.
Strobl Dr. Joh., Professor, Waidh.
Walter Franz, Oberlehrer, Allhartsberg.
Weissenhofer Robert, Professor, Seitenstetten.
Wertich Eduard, Eisenhändler, Waidhofen.
Winkler Engelbert, Materialverwalter, Amstetten.
Woydich Joh., Kunstgärtner, Waidh.
Zehetner Joh., Lehrer, Waidhofen.
Zisler Josef, Gastwirth, Wildalpen.
Zistler Christoph, Werksleiter, Waidhofen.

Die Section Austria des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins zählte vor Jahr und Tag in Waidhofen a. d. Ybbs und Umgebung nur 13 Mitglieder.

Diese fassten Ende April d. J., bewogen durch den seit Eröffnung der Bahn von Amstetten nach Kleinreifling immer mehr zunehmenden Fremdenverkehr, den Entschluss, eine eigene Section zu gründen.

Welchen Anklang dieser Beschluss gefunden, erhellt wohl am besten daraus, dass unsere Section jetzt schon 59 Mitglieder zählt.

Die erste Aufgabe, welche sich die Section nach ihrer Constituirung stellte, bestand in der Herausgabe des von Herrn Leopold Friess gezeichneten Gebirgs-Panorama des Sonntagsberges.

Der Sonntagsberg mit seiner Wallfahrtskirche gewährt ungeachtet seiner geringen Höhe (704 m) eine so ausgezeichnete Rundschau, wie nur wenige Vorberge. Ausserdem ist seine Ersteigung ganz unbeschwerlich; von der Station Rosenau führt selbst ein Fahrweg dahin.

Die Ausstattung dieses von L. Sommer in Wien ausgeführten Panorama ist eine recht gelungene, und der Preis (40 kr.) ein sehr billiger.

Den Winter über finden alle vierzehn Tage gesellige Zusammenkünfte statt.

Am ersten Abende besprach der Vorstand die Bedeutung und den Zweck dieser Versammlungen, und berichtete über die am 28. August d. J. in Innsbruck abgehaltenen General-Versammlung.

Bisher wurden nachstehende Vorträge gehalten:

V. Pfaff: Ueber seine innerhalb 3 Tagen zweimal ausgeführte Ersteigung des Grossglockners;

Professor Dr. Strobl: Ueber den Uebergang aus dem Stubachthal über das Kapruner Thörl nach Kaprun.

Zillerthal in Zell a. Z.

Sectionsleitung:

v. Wallpach Franz, k. k. Oberförster in Zell, Vorstand.

Mitgliederzahl: 25.

Neu eingetreten:

Kalinka Dr. Franz, k. k. Notar, Rattenberg.
Kantioler Georg, Lammwirth, Klausen.
Kurz Josef, Oberlehrer, Fügen.
Leimböck Johann, Handelsmann, Stumm.
Leiter Dr. Josef, k. k. Statthalterei-Secretär, Rattenberg.
Perndanner Josef, k. k. Forstverwalter, Klausen.
Plant Josef, k. k. Oberförster, Rattenberg.
Rainer Franz, Sonnenwirth, Fügen.
Standl Franz, k. k. Postmeister, Kaltenbach.
Steiner Engelb., k. k. Forstverwalter, Rattenberg.
Steiner Franz, Handelsmann, Stumm.
Strasser Simon, k. k. Postmeister.
Turner Leo, k. k. Oberbergrath, Brixlegg.
Wiedmann Josef, Jägerwirth, Schlitters.

Nachtrag.

Bericht der Section Klagenfurt.

Mit Beginn 1875 zählte die Section 143 Mitglieder. Ausgetreten sind im Laufe des Jahres 12, neu eingetreten 13 Mitglieder, die Section zählt somit mit Schluss 1875 144 Mitglieder.

Monats-Versammlungen fanden im Jahre 1875 acht statt, und beschäftigte sich der Ausschuss hiebei vornehmlich mit Beschliessung und Durchführung jener Massnahmen, welche geeignet waren, das Leben im Verein zu entfalten und dessen Wirksamkeit nach Aussen zu Nutz und Frommen aller Gebirgsfreunde zu bethätigen.

Die Section machte es sich zur Aufgabe, die Waldwege in der Umgebung Klagenfurts, welche auf hübsche Aussichtspunkte führen, durch Wegweiser genau zu kennzeichnen und hiedurch den Mitgliedern und Allen, welche dafür Sinn und Interesse hegen, den Besuch dieser Punkte zu erleichtern. Es wurden 20 Blechtafeln und 48 hölzerne Wegweiser angebracht.)

Nicht allein für die Erleichterung der Touren im Thale und im Mittelgebirge war die Section besorgt; dieselbe interessirte sich insbesondere für das Hochgebirge, für die Gletscherwelt, welche Kärnten im Westen von Tirol und Salzburg scheidet.

In Erkenntniss, dass als erstes Erforderniss für den Hochgebirgswanderer ein guter, verlässiger Führer ihm zur Seite stehen muss, war die Section bemüht, die Führerschaft in Heil. Blut, welche durch innere Zerwürfnisse sehr gelitten hatte, wieder auf brüderlichen Fuss zu bringen, die einzelnen Gründe und Ursachen dieser Streitigkeiten zu beseitigen, und insbesonders den Heil. Bluter Führertarif (nach Muster des Salzburger Tarifs) zu regeln und richtig zu stellen. Durch die gütige Mitwirkung des Herrn Pfarrers Johann Wawra und des Lehrers Hild zu Heil. Blut, insbesondere durch die Rathschläge des Herrn Stüdl in Prag, kam die Section mit diesem ihrem Vorhaben wenigstens theilweise zu Stande und es wird ihr möglich sein, mit Beginn der Saison 1876 den Touristen in Heil. Blut vorzügliche und bereitwillige Führer nach allen Richtungen hin und zu billigem Tarife zur Verfügung zu stellen.

Die gemeinschaftlichen Ausflüge gestalteten sich im Jahre 1875 nicht in gewünschter und gehoffter Weise und trugen an diesem Misslingen wohl grösstentheils schlechte Witterung aber auch die Sonderinteressen einzelner Mitglieder die Schuld. Der erste Ausflug, an dem 13 Mitglieder theilnahmen, ging nach Zell (Pfarre) am Fusse der 2042 m hohen schroffen Kalkwand der Koschutta, der zweite, woran sich 8 Mitglieder betheiligten, auf den Osternik im Gailthale (2015 m). — Die erste Partie war ziemlich gelungen, der zweite Ausflug wurde total verregnet.

Es war nur einzelnen Mitgliedern vorbehalten, grössere Gebirgstouren in gelungener Weise auszuführen, und unter diesen steht L. Purtscheller in erster Reihe, welcher u. A. auch eine gelungene Ersteigung der Hochalpenspitze im Maltathale (3419 m) ausführte.

Die Generalversammlung des Deutschen und Österr. Alpenvereins zu Innsbruck besuchten 8 Sectionsmitglieder, nahmen Theil an der interessanten Berathung sämmtlicher Vorlagen und erwirkten unter der ausserordentlich freundlichen Mithilfe des Herrn J. Stüdl in Prag einen Versammlungsbeschluss dahin, dass dem Pasterzen-Unterkunftshaus-Bau aus Vereinsmitteln

der Betrag pr. 400 fl. unter der Voraussetzung zugewendet wurde, dass dazu der Fond nach Bedeckung der übrigen Posten noch ausreichen sollte. — Die Section spricht bei dieser Gelegenheit ihrem Muttervereine und insbesonders Herrn Stüdl, dem begeisterten Verehrer unserer Hochgebirge, den besten und aufrichtigsten Dank aus.

Mit der Notificirung dieser Spende geht die Section in ihrem heutigen Berichte auf die Hauptaufgabe über, welche sie sich pro 1875 und 1876 gestellt hat, nämlich auf den Bau und die Einrichtung des Unterkunftshauses an der Pasterze.

Wie nothwendig dieser Bau ist, wie zweckdienlich er für die Wanderer im Glocknergebiete sein wird, wurde schon im Berichte über das Jahr 1874 hervorgehoben, von allen Seiten anerkannt, wiederholt in Zeitschriften alpinen Charakters besprochen.

Heute steht auf der Elisabethruhe (früher Brettboden genannt) ein Alpenhaus, das Raum für 30—40 Personen gewährt und — in einer Meereshöhe von 1948 m erbaut — alle Wanderer im Glocknergebiete gastlich aufnehmen wird. Das Haus steht auf einem 1.26 m hohen Sockel, ist 14.25 m lang, 8.53 m breit, 8.21 m hoch und trägt ein Stockwerk. Im Erdgeschosse befinden sich Vorhaus, Stiege und Abort, dann ein Versammlungszimmer 7.58 m lang, 5.68 m breit und 2.90 m hoch, endlich das Führerzimmer und die Küche. Im 1. Stocke schliessen sich an den Vorsaal der grosse Schlafsaal 7.58 m lang, 5.68 m breit, ein Herrenzimmer (separirt) 4.42 m lang, und 3.79 m breit und ein eben so grosses Damenzimmer. — Unter dem Gebäude liegt ein 3.16 m langer und 1.89 m breiter guter Keller. Das Haus ist luftig und hat 16 Fenster und 8 Thüren. Vor dem Hause, gegen den Gletscher und im Vollbilde des Grossglockners betritt man eine 8.85 m lange und 2.52 m breite Terrasse, zu welcher an den Seiten Stiegen führen. —

Aus einem jüngst eingelangten Schreiben des Herrn Pfarrer Johann Wawra zu Heil. Blut, welchem Herrn die Section zu grossem Danke verpflichtet ist, erhellt, dass der Bau im

abgelaufenen Winter gar nicht gelitten hat, und dass mit Ende Mai zur inneren Ausrüstung geschritten werden kann, weil die Elisabethruhe in der Regel früh „ausapert". Mit August wird die Section im Stande sein, das wohleingerichtete Haus dem Verkehr zu übergeben.

Betreffend die Kosten, welche der Bau und die innere Einrichtung verursachen, wird es hier am Platze sein, den Rechenschaftsbericht über die von der Section separat geführte Baucasse einzustellen und wird vorerst Folgendes bemerkt:

Die Section verfügte mit Schluss besagten Jahres über einen Baufond pr. 1877 fl. 36 kr.; allenthalben hin wurden Einladungsschreiben versendet, welche zur Zeichnung von Beiträgen aufforderten. Der Sectionsausschuss erwartete von diesen zahlreichen Schreiben in Anbetracht des schönen Zweckes einen günstigen Erfolg, allein er täuschte sich und tröstete sich mit dem Gedanken, dass an dem Misslingen wohl nur die höchst ungünstigen Zeitverhältnisse die Schuld tragen.

Die Vorarbeiten hatten unterdessen begonnen, der Bau, welcher Herrn Lorenz Wernisch, k. k. Postmeister in Winklern, übergeben wurde, musste mit grösster Beschleunigung ausgeführt werden, da das Eintreten andauernd schlechter Witterung nicht allein der Arbeit sehr hinderlich und dem Bau schädlich werden musste, sondern auch zu besorgen stand, dass die beim Bau beschäftigten italienischen Arbeiter, 50 Personen, es in dieser Region bei niederer Temperatur und schlechter Witterung nicht lange auszuhalten vermöchten. Das Haus wurde in der kurzen Zeit von 6 Wochen und zwar vom 16. Juni bis Anfang August 1875 nach Gutachten des verehrten Sections- und Ausschussmitgliedes Architekten Adolf Stipperger, tadellos aufgeführt. — In Folge dieses so schnell in Scene gesetzten Ausbaues wurde die Baucassa derart in Anspruch genommen, dass der Sectionsausschuss zur Aufnahme eines Credites von 2300 fl. bemüssigt war.

Die gesammten Bau- und Einrichtungskosten werden sich auf mindestens 11000 fl. belaufen und ersah der Sectionsausschuss aus den Voranschlägen einerseits und dem Resultate der

eingeleiteten Subscription anderseits, dass die nothwendigen Geldmittel nur in ausserordentlichem Wege zu beschaffen sein werden. Es wurde daher Anfang October 1875 beschlossen, eine Effectenlotterie zu Gunsten des Baues zu veranstalten und wurde ein Lotteriecomité, bestehend aus den Herren Anton Dolar (Obmann), Friedrich Lorenz Adolf Stipperger und Ludwig Tazoll constituirt, welches sich im Wege der Option durch die Herren Freiherr v. Passetti, Franz Erwein, Redacteur Karl Heidel, Dr. Ivo v. Hibler, Otto Hock, Dr. Franz Rabitsch und Ratschnig junior verstärkte und sogleich die nöthigen Vorarbeiten in Angriff nahm.

Es wurde beschlossen, 50000 Loose à 50 kr. ö. W. auszugeben, und um das Unternehmen möglichst zu fördern die Lotterie mit 1000 Gewinnen zu dotiren.

Der Ziehungstag wurde auf den 19. November 1876, Namensfest Ihrer Majestät der Kaiserin Elisabeth von Oesterreich, festgesetzt.

Nach allen Richtungen hin, nach allen Städten des In- und Auslandes liefen nun die Ersuchschreiben um Geschenke. 1400 derartige Briefe — darunter 200 an hohe und höchste Personen — wurden in erstaunlich kurzer Zeit expedirt und die Section ist zufolge der Mittheilung des Comité's in der Lage, bekannt zu geben, dass bisher über 200 Geschenke, darunter viele sehr werthvolle, an das Comité eingelangt sind.

Die Sectionsbibliothek hat im abgelaufenen Jahre eine ansehnliche Vermehrung erfahren, da Herr Domprosbt Pichler in grossmüthiger Weise der Section mehrere Bände der Vereinszeitschrift (ältere Jahrgänge) und verschiedene Karten zum Geschenke gemacht hat. Die Bibliothek zählt — sie liegt ja noch in der Wiege — 64 Nummern.

Um der besonderen Widmung zu entsprechen, mit welcher Herr Baron Alfred Dickmann-Secherau zum Baue des Pasterzenhauses 100 fl. spendete, und um einem allseitigen Wunsche Rechnung zu tragen, wird die Section nächst dem Hause auf der Elisabethruhe dem heimathlichen Künstler und kühnen

Glocknerfahrer Markus Pernhardt ein einfaches, dem Gletscher, über welchen Pernhardt so oft geschritten, direct entnommenes Denkmal setzen.

Ein schöner erratischer Serpentinblock, welcher am Ausflusse des Leiterbaches in die Gletscher-Moräne liegt, wird zur Elisabethruhe geschafft, dort passend postirt und nach Polirung einer Fläche mit entsprechender Inschrift versehen werden.

Bozen.

Sectionsleitung:

Albert Wachtler, Obmann.
Dr. med. Josef v. Zallinger, Schriftwart.
Georg v. Eyrl, Cassier.

Mitgliederzahl: 36.

Neu eingetreten:

Irschara Josef, Architekt.
Scrinzi Ludwig, Architekt.
Stadler v. Wolfersgrün Max, k. k. Gymnasial-Professor.

Zur Section Brixen traten 4 Mitglieder über.



